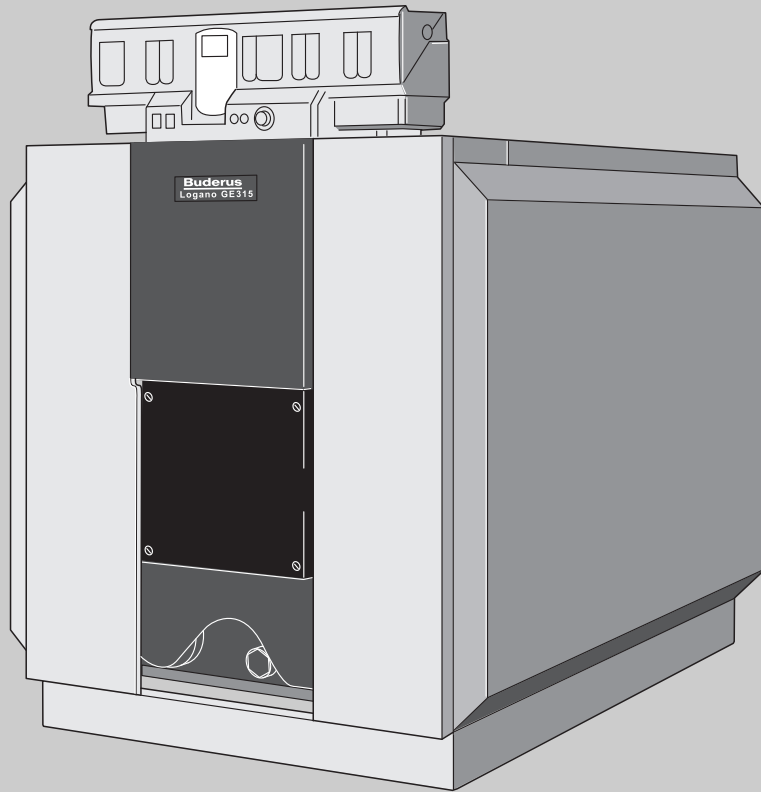


Istruzioni di installazione e manutenzione

Caldaia speciale per
bruciatore di gasolio/gas
ad aria soffiata



Logano GE315

Per i tecnici specializzati

Leggere attentamente
prima dell'installazione e
della manutenzione.


1	Sicurezza	4
1.1	Significato dei simboli	4
1.2	Utilizzo corretto	4
1.3	Dichiarazione di conformità CE.	4
2	Norme e direttive	5
2.1	Note generali.	5
2.2	Utilizzo della caldaia	5
3	Montaggio	6
3.1	Volume di fornitura	6
3.1.1	Fornitura a blocco caldaia montato (montati insieme)	6
3.2	Attrezzi e materiale ausiliario per la fornitura ad elementi sciolti	7
3.2.1	Strettoi di montaggio dimensioni 2.2	7
3.2.2	Strettoi di montaggio dimensioni 2.3 (completo nella scatola degli attrezzi)	7
3.3	Posa in opera	8
3.3.1	Basamento	8
3.3.2	Distanze dalle pareti consigliate per il montaggio e la manutenzione	9
3.4	Montaggio blocco caldaia	10
3.4.1	Disposizione degli elementi nel blocco caldaia (fornitura sciolta)	10
3.4.2	Congiunzione del blocco caldaia con nipples (fornitura sciolta)	11
3.4.3	Messa a livello del blocco caldaia con fornitura in blocco (assemblato)	16
3.4.4	Inserire il tubo d'alimentazione.	17
3.4.5	Ermetizzazione del pozzetto ad immersione.	17
3.5	Prova di tenuta	18
3.5.1	Preparazione per la prova di tenuta	18
3.5.2	Prova di tenuta secondo TRD 702	19
3.6	Montaggio delle parti di corredo e della porta del bruciatore nella fornitura con pezzi sciolti	20
3.6.1	Applicazione del collettore fumi	20
3.6.2	Coperchio di pulizia all'elemento posteriore	20
3.6.3	Montaggio della porta del bruciatore	21
3.6.4	Inserimento dei turbolatori	21
3.6.5	Montaggio del bruciatore	22
3.6.6	Applicazione del manicotto di tenuta del tubo fumi (dotazione supplementare)	23
3.6.7	Montaggio della sonda di temperatura fumi (dotazione supplementare).	23
3.7	Rivestimento caldaia	24
3.7.1	Traverse	24
3.7.2	Isolamento termico	25
3.7.3	Pannelli laterali e coperture	26
3.8	Apparecchio di regolazione	29
3.8.1	Montaggio dell'apparecchio di regolazione.	29
3.9	Montaggio sonda di temperatura	30
4	Manutenzione	32
4.1	Indicazioni generali	32
4.2	Pulizia mediante spazzole	32


4.3	Pulitura a umido	35
4.4	Controllo del livello dell'acqua	35
4.5	Acqua di riempimento e di esercizio	35
5	Allegato	36
5.1	Dimensioni e dati tecnici	36

1 Sicurezza

1.1 Significato dei simboli

Avvertenze


	Le avvertenze di sicurezza nel testo sono contrassegnate con un triangolo su sfondo grigio e incorniciate.
--	--

	In caso di pericoli dovuti alla corrente il punto esclamativo all'interno del triangolo viene sostituito dal simbolo di un fulmine.
--	---

Le parole di segnalazione all'inizio di un'avvertenza di sicurezza indicano il tipo e la gravità delle conseguenze che possono derivare dalla non osservanza delle misure di sicurezza.

- **AVVISO** significa che possono verificarsi danni alle cose.
- **ATTENZIONE** significa che possono verificarsi danni lievi o medi alle persone.
- **AVVERTENZA** significa che possono verificarsi gravi danni alle persone.
- **PERICOLO** significa che possono verificarsi danni mortali alle persone.

Informazioni importanti

	Informazioni importanti che non comportano pericoli per persone o cose vengono contrassegnate dal simbolo posto a lato. Sono delimitate da linee sopra e sotto il testo.
--	--

Altri simboli

Simbolo	Significato
▶	Fase
→	Riferimento incrociato ad altre posizioni nel documento o ad altri documenti
•	Enumerazione/inserimento lista
–	Enumerazione/inserimento lista (secondo livello)

Tab. 1

1.2 Utilizzo corretto

Utilizzare l'apparecchio soltanto per l'impiego previsto e nel rispetto delle Istruzioni per l'uso. Gli interventi di manutenzione e riparazione devono essere eseguiti esclusivamente a cura del personale tecnico autorizzato.

Utilizzare l'apparecchio tecnico solo nelle combinazioni e con gli accessori e le parti di ricambio indicati al Istruzioni per l'uso. Usare altre combinazioni, parti soggette ad usura ed altri accessori solo se questi sono espressamente idonei per l'impiego previsto e se non compromettono le prestazioni e i requisiti di sicurezza.

1.3 Dichiarazione di conformità CE

Questo prodotto soddisfa, per struttura e funzionamento, le direttive europee e le disposizioni nazionali integrative. La conformità è comprovata dal marchio CE.

La dichiarazione di conformità può essere consultata su Internet all'indirizzo www.buderus.de/konfo richiesta alla filiale Buderus competente.

2 Norme e direttive

2.1 Note generali

Le caldaie speciali a gasolio/gas per focolare ad aria soffiata Logano plus GE315 soddisfano, per struttura e modalità di esercizio, i requisiti delle norme DIN EN303, TDR 702 e la norma tedesca 4702, parte 1.

Linee guida europee:

- 90/396/CEE – Apparecchi a gas
- 92/42/CEE – Rendimenti
- 73/23/CEE – Bassa tensione
- 89/336/CEE – Compatibilità elettromagnetica
- 97/23 CE – Attrezzature a pressione

Per la fabbricazione e l'esercizio dell'impianto è prescritta l'osservanza delle regole della tecnica e delle disposizioni di legge e dell'Ispettorato dei Lavori.

Per un elenco delle relative norme DIN o norme DIN EN, disposizioni e direttive, consultare le allegare Informazioni di installazione per costruttori di impianti di riscaldamento Buderus.

Il montaggio, il collegamento del combustibile e dei gas di scarico, la prima messa in esercizio, il collegamento elettrico nonché la manutenzione e la revisione possono essere effettuati soltanto da una ditta specializzata. I lavori a parti conducenti gas devono essere eseguiti da una ditta specializzata in possesso di relativa autorizzazione.

Pulizia e manutenzione devono essere eseguite una volta all'anno. verificando in tale occasione il perfetto funzionamento dell'intero impianto. Eliminare immediatamente le eventuali anomalie riscontrate.

2.2 Utilizzo della caldaia

• Temperatura di mandata max.	120°C
• Sovrapressione d'esercizio max.	6 bar
Le costanti di tempo massime T sono per:	
• Regolatore di temperatura	40 sec.
• Dispositivo di controllo/limitatore	40 sec.

Osservare i parametri riportati sulla targhetta dati della caldaia.

Combustibili

Logano GE315:

- Olio combustibile EL, secondo DIN 51 603
- Gas naturale, gas liquido
- Biogas (particolari condizioni d'esercizio)

Requisiti dell'acqua di caldaia e dell'acqua di alimentazione vedere foglio aggiuntivo "Trattamento dell'acqua" e VDI 2035 "Direttive per il trattamento dell'acqua".

Per proteggere l'intero impianto si consiglia di montare un filtro impurità e un dispositivo di rimozione dei fanghi nella tubazione di ritorno.

E' possibile utilizzare tutti i bruciatori di gasolio o di gas omologati a norma EN267 o EN676.

Conservare con cura la documentazione; è necessaria per la manutenzione annuale.

Specifiche differenze per l'Austria:

Temperatura di mandata max.	100°C
Combustibili:	
Logano GE315:	
• Gasolio L (olio leggero "Schwechat 2000")	
• Gasolio EL	
• Gas naturale, gas liquido	
pulizia e manutenzione:	
Se si utilizza gasolio L (gasolio leggero "Schwechat 2000"), pulizia e manutenzione si debbono effettuare due volte all'anno.	

Differenze specifiche per la Svizzera:

Temperatura di mandata max.	100°C
Combustibili:	
Logano GE315:	
• Gasolio EL	
• Gas naturale, gas liquido	
Le potenze indicate nella tabella nell'allegato sono potenze nominali. Nell'utilizzo pratico, per rispettare le norme LRV, questi valori possono non essere raggiunti all'interno del campo di potenza indicato.	

3 Montaggio

3.1 Volume di fornitura

La Logano GE315 può essere fornita in blocco (assemblato) oppure ad elementi sciolti (singole parti).

3.1.1 Fornitura a blocco caldaia montato (montati insieme)

- 1 Paletta: blocco caldaia con porta del bruciatore e tubo d'alimentazione
- 1 Cartone: rivestimento (conforme la grandezza caldaia)
- 1 imballaggio di plastica: isolamento termico

Fornitura ad elementi sciolti

- 1 Paletta: elemento anteriore e posteriore, 3 elementi intermedi ed anche porta del bruciatore
- 1 Paletta: elementi intermedi – secondo grandezza caldaia
- 1 Cartone: parti di corredo e collettore fumi
- 1 Mazzo: tiranti di ancoraggio e tubo d'alimentazione
- 1 Cartone: rivestimento (conforme la grandezza caldaia)
- 1 imballaggio di plastica: isolamento termico

3.2 Attrezzi e materiale ausiliario per la fornitura ad elementi sciolti

Per il montaggio della caldaia sono necessari gli attrezzi ed i materiali ausiliari elencati a seguire (gli oggetti elencati non sono inclusi nel volume di fornitura):

- Strettoi di montaggio 2.2 (fig. 1) o 2.3 (fig. 2)
- Set montaggio (su richiesta)
- Mazzotto e martello in legno o in gomma dura
- Lima dolce mezzotonda
- Cacciavite (a stella e a taglio)
- Scalpello piatto
- Chiave per bulloni SW 13, 19, 24, 36 e chiave a tubo SW 19
- Cuneo di adattamento, nastri in lamiera
- Bambagia, straccio
- Carta smerigliata fine
- Spazzola metallica
- Olio macchina
- Solvente (benzina o diluente)
- Livella a bolla d'aria, metro, gessetto, stadia
- Flangia con dispositivo di disaerazione (per prova in pressione)

3.2.1 Strettoi di montaggio dimensioni 2.2

Elementi	Strettoi di montaggio per mozzo della caldaia	Pezzi di prolunga per mozzo della caldaia	Lunghezza (totale) [mm]
5 - 7	1	0	1560
8 - 9	1 (1)	1 (0)	2160 (2160)

3.2.2 Strettoi di montaggio dimensioni 2.3 (completo nella scatola degli attrezzi)

Elementi	Strettoi di montaggio per mozzo della caldaia	Pezzi di prolunga per mozzo della caldaia	Lunghezza (totale) [mm]
5 - 9	1	3	3080



La disposizione corretta per l'operazione di serraggio della flangia può essere desunta dai dati in pag. 13

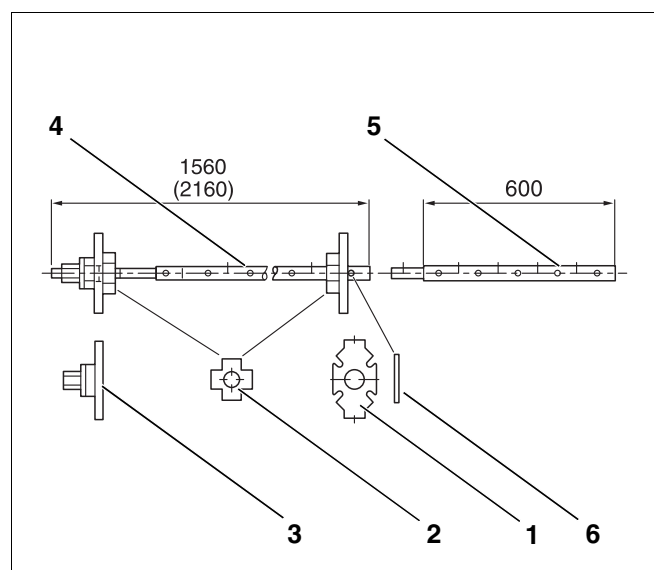


Fig. 1 Strettoi di montaggio dimensioni 2.2

Legenda per (fig. 1) e (fig. 2):

- 1 Controflangia
- 2 Flangia ausiliaria
- 3 Flangia di tiraggio (flangia di pressaggio con dado di serraggio)
- 4 Tirante
- 5 Prolunga
- 6 Spina cilindrica (dimensione 2.2)
- 7 Fermo a cuneo (dimensioni 2.3)

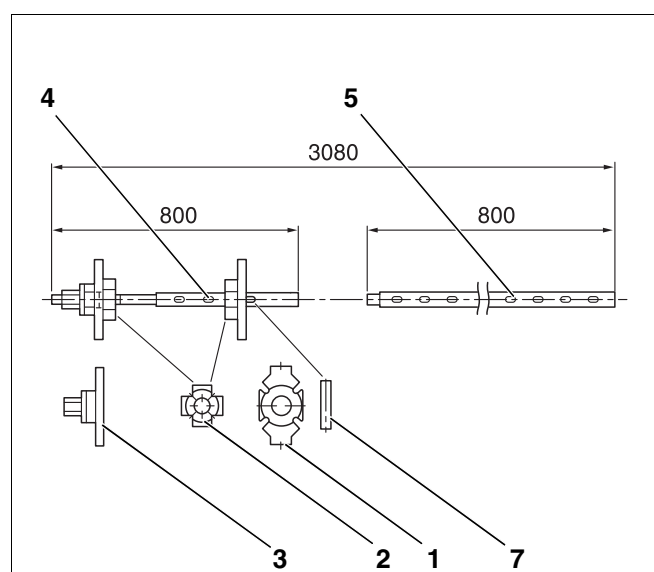


Fig. 2 Strettoi di montaggio dimensioni 2.3

3.3 Posa in opera

3.3.1 Basamento

Alla posa in opera della caldaia, consigliamo di mantenere dalle pareti le distanze indicate, così da rendere più facili il montaggio e la manutenzione (fig. 4).

È vantaggioso piazzare la caldaia su un basamento alto 5–10 cm (fig. 3, [1]). Il basamento deve essere perfettamente piano ed orizzontale. Lo spigolo anteriore della caldaia dovrebbe coincidere con lo spigolo del basamento.



Buderus offre, come dotazione supplementare, un sottofondo caldaia ammortizzante le vibrazioni sonore.

Se non è utilizzato il sottofondo ammortizzante acquistabile come dotazione supplementare, si può costruire sul posto un basamento di cemento. Alla costruzione del basamento, inserire nella gettata un profilato angolare di acciaio della misura di 100 × 50 × 8 mm o un profilato in acciaio piatto della misura di 100 × 5 mm (→ fig. 3 e tabella sottostante).

Numero di elementi	L ₁ (basamento) [mm]	L ₂ (lunghezza elemento in acciaio) [mm]
5	970	730
6	1130	890
7	1290	1050
8	1450	1210
9	1610	1370

Tab. 2 Dimensioni basamento e lunghezze del profilato in acciaio piatto e del profilato in acciaio angolare

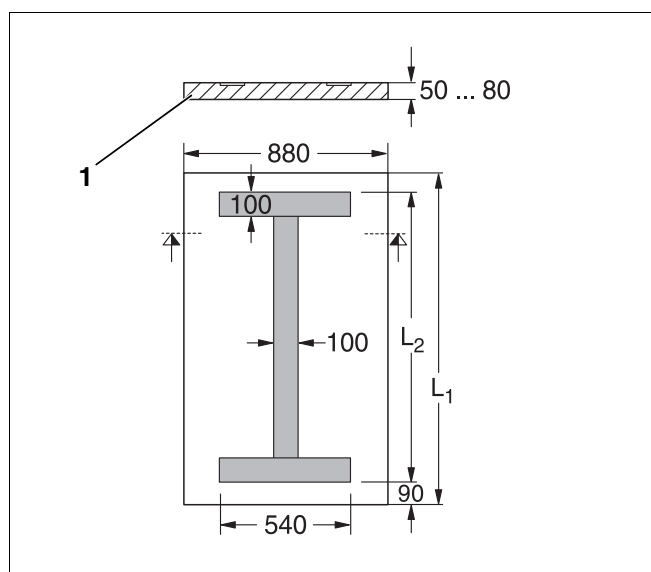


Fig. 3 Dimensioni basamento

3.3.2 Distanze dalle pareti consigliate per il montaggio e la manutenzione

Devono essere rispettate le distanze dalle pareti consigliate per l'apertura della porta del bruciatore, il montaggio della caldaia, la pulizia e la manutenzione (fig. 4).

La porta del bruciatore può essere montata o aperta a destra o a sinistra.

Quando si installa la caldaia rispettare le misure minime riportate (fra parentesi). Per semplificare le operazioni di montaggio, manutenzione e servizio, scegliere le distanze dalle pareti consigliate.

La distanza dalla parete sul lato cerniera deve corrispondere almeno alla sporgenza del bruciatore (AB). Si consiglia una distanza dalla parete di $AB + 100$ mm.

La lunghezza L_K è dipendente dal numero degli elementi risp. dalla grandezza della caldaia (→ "Dimensioni e dati tecnici" a pag. 36).



Riducendo le distanze consigliate, non è possibile eseguire la pulizia con il set di attrezzi offerto. In alternativa, consigliamo di utilizzare attrezzi di pulizia più corti (lunghi ca. 1 m) montabili oppure di effettuare la pulizia con prodotti liquidi a spruzzo.

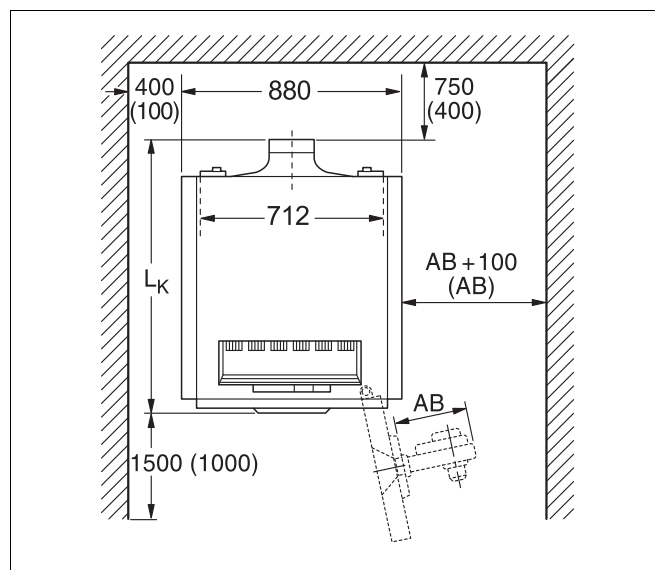


Fig. 4 Locale di posa con caldaia

3.4 Montaggio blocco caldaia

A seconda del tipo di fornitura, si distingue fra una **fornitura ad elementi sciolti** e una **fornitura in blocco assemblato**. Alla fornitura in blocco, l'assemblaggio della caldaia e la prova di tenuta ermetica sono effettuati dalla fabbrica. Qualora, a causa della situazione in loco, il blocco caldaia non si possa mettere in opera come unità completa, la fornitura della caldaia ad elementi sciolti, consente un montaggio sul posto.

Per il montaggio in caso di **fornitura a blocco assemblato**, → capitolo "3.4.3 Messa a livello del blocco caldaia con fornitura in blocco (assemblato)", pag. 16.



ATTENZIONE: pericolo di ferirsi dovuto a elementi della caldaia non adeguatamente stabilizzati!

- ▶ Per il trasporto degli elementi della caldaia utilizzare mezzi idonei, per es. un carrello per sacchi con cinghia di fissaggio oppure un carrello adatto a superare gradini.
- ▶ Per il trasporto, legare gli elementi sul mezzo in modo tale che non possano cadere.

3.4.1 Disposizione degli elementi nel blocco caldaia (fornitura sciolta)

Il montaggio del blocco caldaia è effettuato sempre dal dietro verso il davanti, iniziando con l'elemento posteriore (fig. 5, [4]). Montare l'elemento anteriore (fig. 5, [10]) sempre per ultimo.

In fase di assemblaggio, prestare attenzione alle frecce direzionali (fig. 5, [9]) e procedere al montaggio secondo le istruzioni e le figure riportate di seguito!



ATTENZIONE: pericolo di ferirsi dovuto a elementi della caldaia non stabilizzati!

- ▶ Puntellate l'elemento posteriore in modo che non possa ribaltare! Se è disponibile un mezzo sollevatore, potete utilizzarlo per tenere eretti in modo stabile gli elementi della caldaia.

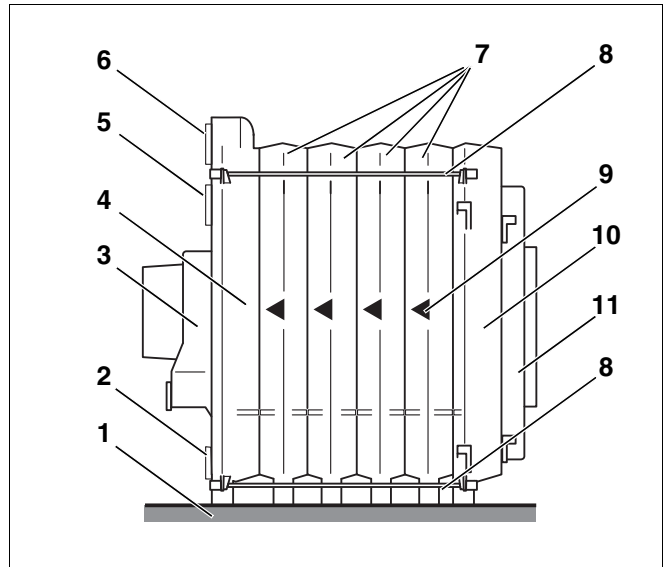


Fig. 5 Blocco caldaia

- 1 Sottofondo o basamento caldaia fonoassorbente
- 2 Rubinetto di scarico
- 3 Collettore fumi
- 4 Elemento posteriore
- 5 Attacco di ritorno
- 6 Attacco di mandata
- 7 Elementi intermedi
- 8 Tirante
- 9 Freccia direzionale
- 10 Elemento anteriore
- 11 Porta del bruciatore con piastra del bruciatore

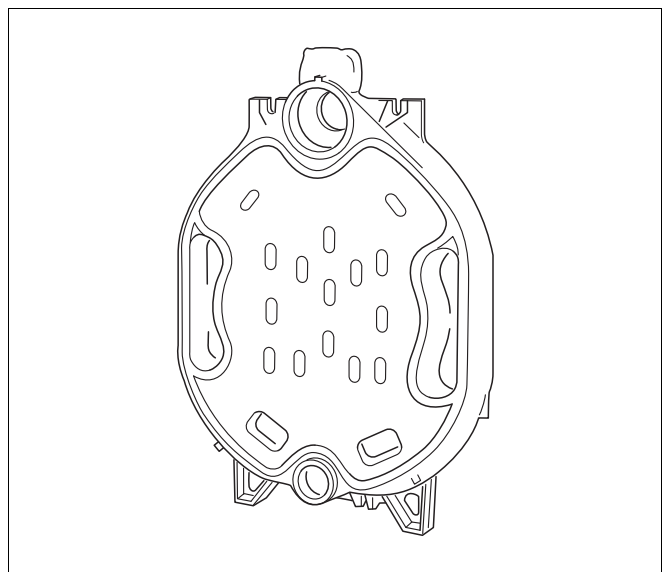


Fig. 6 Elemento posteriore

3.4.2 Congiunzione del blocco caldaia con nipples (fornitura sciolta)

Prima di montare l'elemento anteriore e quello posteriore, rimuovere dadi e rondelle dai prigionieri sui mozzi degli elementi.

- ▶ Piazzare eretto l'elemento posteriore e puntellarlo che non possa ribaltare.
- ▶ Limare eventuali bavature presenti sui mozzi (fig. 7).

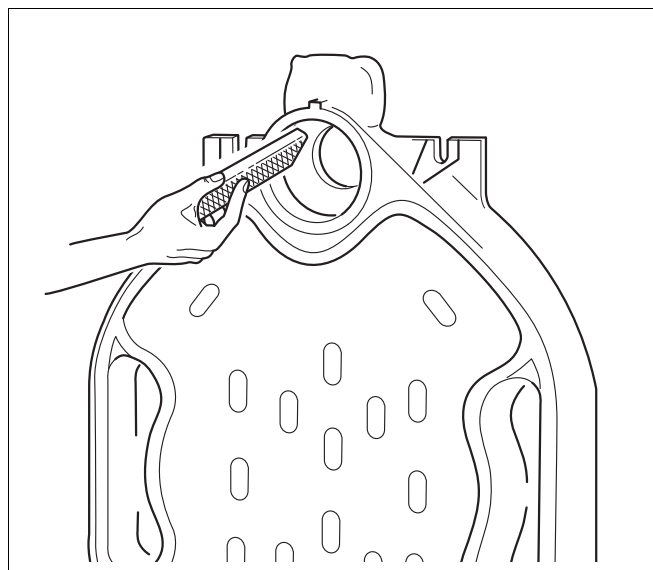


Fig. 7 Limatura della bava

- ▶ Se necessario, pulire le scanalature di tenuta con spazzole metalliche e panni (fig. 8, [3]).
- ▶ Pulire le superfici a tenuta ermetica dei mozzi (fig. 8, [1] e [2]) con un panno imbevuto di benzina.
- ▶ Spennellare uniformemente con l'ermetizzante le superfici a tenuta ermetica dei mozzi.

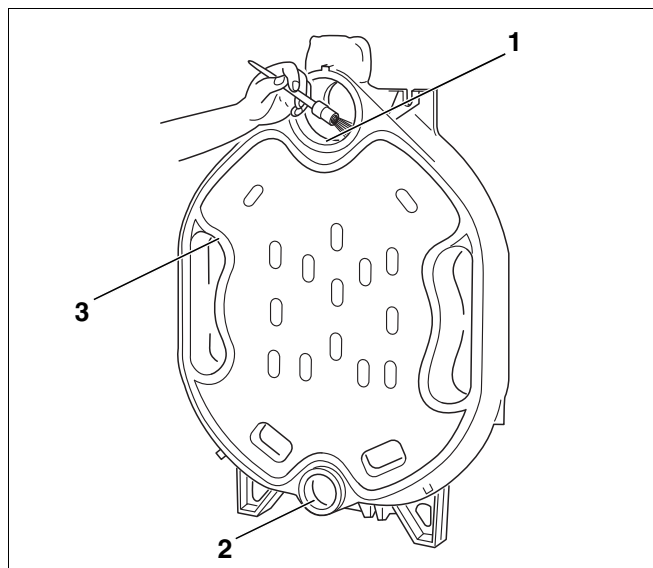


Fig. 8 Preparazione delle scanalature di tenuta e dei mozzi

Nel prossimo passo di montaggio vengono preparati i nipples per la congiunzione a tenuta ermetica degli elementi di caldaia.

- ▶ Pulire i nipples con un panno imbevuto di benzina e quindi cospargerli uniformemente di ermetizzante.
- ▶ Inserire dritti i nipples nel mozzo superiore (gr. 2,119/50) e in quello inferiore (gr. 0, 57/50) dell'elemento posteriore e batterli dentro con forti colpi incrociati di martello.
Dopo essere stati battuti in posizione, il nipple superiore (fig. 9, [1]) e quello inferiore (fig. 9, [2]) devono sporgere di ca. 28 mm dal relativo mozzo.
- ▶ Togliere con una lima eventuali sbavature formatesi.

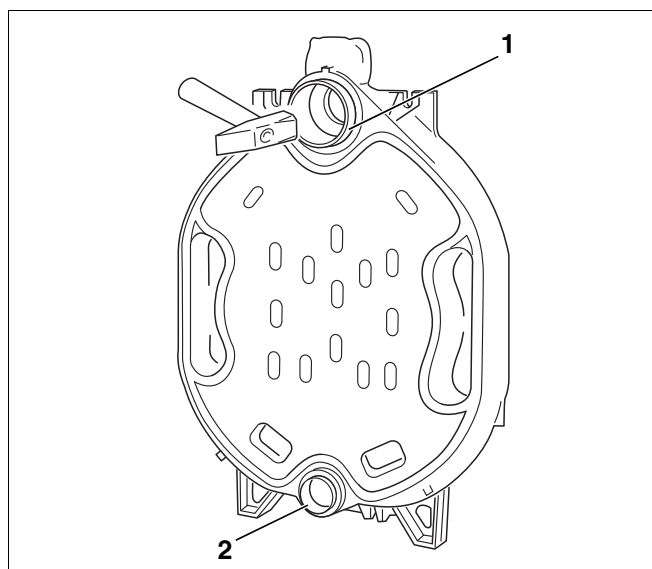


Fig. 9 Inserimento del nipple

Affinché il cordone ermetizzante (fig. 10, [1]) si incollì nelle scanalature di tenuta ermetica, queste devono essere pulite ed asciutte.

- ▶ Cospargere collante (primer) sulle scanalature di tenuta.

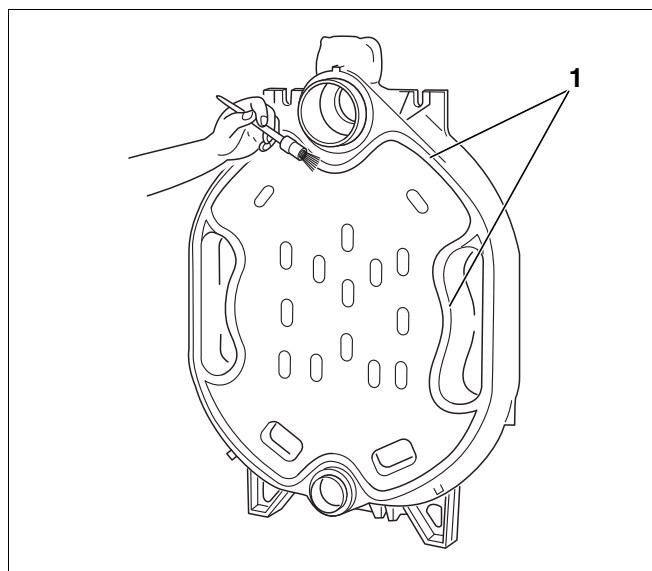


Fig. 10 Stendere l'adesivo sulle scanalature di tenuta



ATTENZIONE: pericolo per la salute da contatto con la pelle e vapori che si liberano durante la lavorazione di prodotti come i collanti, le basi collanti o l'ermetizzante!

- ▶ Rispettare le indicazioni di sicurezza per l'uso riportate sui contenitori dei materiali.
- ▶ Assicurare una buona aerazione del locale di lavoro.
- ▶ Indossare guanti da lavoro per evitare il contatto con la pelle.
- ▶ Smaltire il prodotto e il suo contenitore come rifiuti speciali.

- ▶ Applicare il cordone ermetizzante (cordone KM: fig. 11, [2]) nella scanalatura di tenuta (fig. 11, [1]) sulla parte anteriore dell'elemento posteriore, iniziando dal settore del mozzo superiore e premendo leggermente. Sovrapporre ai giunti il cordone ermetizzante per 2 cm e premerli bene l'uno sull'altro.

A tale scopo, srotolare il cordone ermetizzante (cordone KM) dal rotolo in dotazione per la lunghezza necessaria. Durante la posa nella scanalatura di tenuta, separare il cordone ermetizzante dal nastro di carta (senza deformarlo).

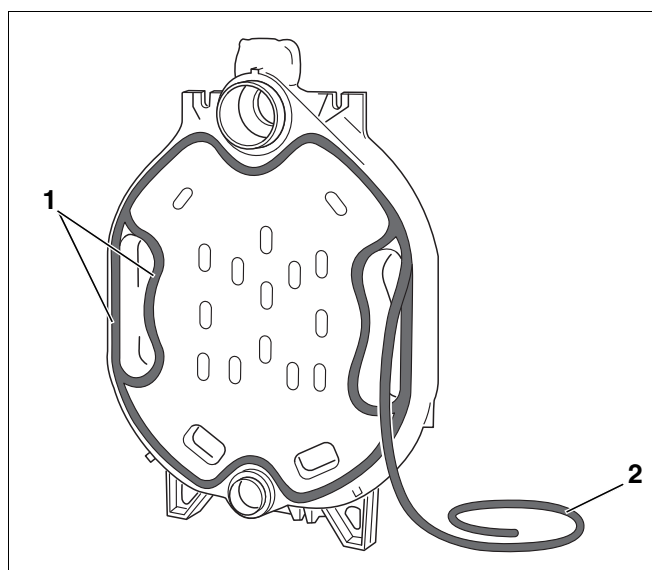


Fig. 11 Inserimento del cordone ermetizzante (cordone KM)

Preparare il primo elemento intermedio:

- ▶ Limare eventuali bavature presenti sui mozzi (vedere fig. 7).
- ▶ Le molle di tenuta devono essere pulite ed asciutte; pulirle, se necessario.
- ▶ Pulire le superfici a tenuta ermetica dei mozzi con un panno imbevuto di benzina.
- ▶ Spennellare uniformemente con l'ermetizzante le superfici a tenuta ermetica dei mozzi (fig. 12, [1]).
- ▶ Cospargere di collante (primer) le molle di tenuta (fig. 12, [2]).

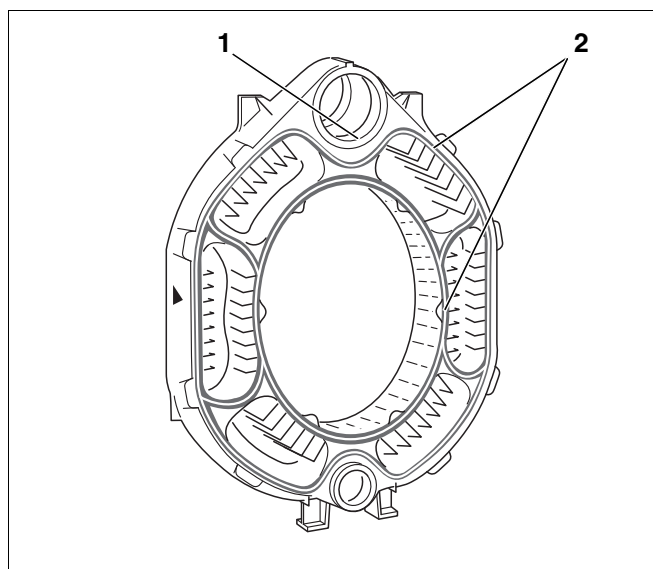


Fig. 12 Preparazione dell'elemento intermedio

- ▶ Mettere l'elemento intermedio, con il mozzo superiore ed inferiore (fig. 13, [1] e [3]) sui nipples dell'elemento posteriore, la freccia direzionale (fig. 13, [2]) deve essere rivolta verso dietro.



Per facilitare il montaggio, l'elemento da montare dovrebbe essere inserito dapprima sul nipple del mozzo superiore. Successivamente può essere eseguito l'orientamento dell'elemento caldaia tramite il mozzo inferiore.

- ▶ Fissare il primo elemento intermedio all'elemento posteriore con un martello in legno o in gomma dura (fig. 13, [4]).

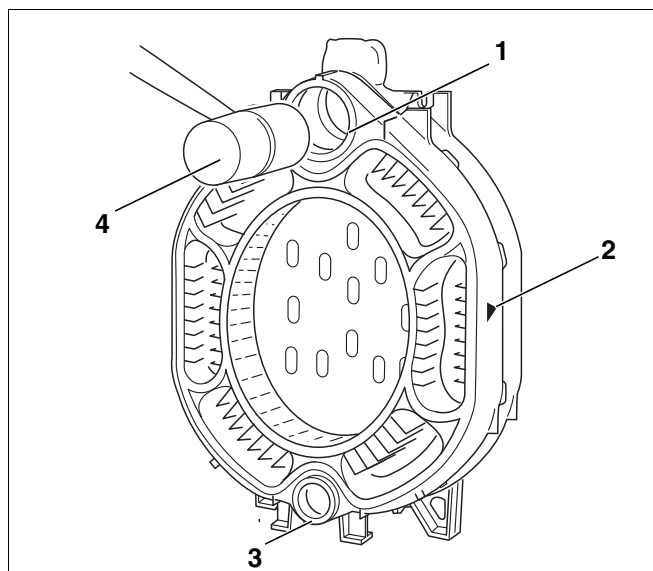


Fig. 13 Battuta dell'elemento intermedio

A seguire è necessario mettere in trazione il blocco parziale di caldaia con gli strettoi di montaggio (fig. 14).



Possono essere utilizzati esclusivamente strettoi di montaggio 2.2 o 2.3 (fig. 1 o fig. 2 e fig. 14, [1] e [2]).

- ▶ Avvitare le unità prementi (fig. 14, [3] e [4]) sui tiranti (fig. 1 o fig. 2, [4]).
- ▶ Spingere un tirante attraverso il mozzo superiore e uno attraverso il mozzo inferiore della caldaia.

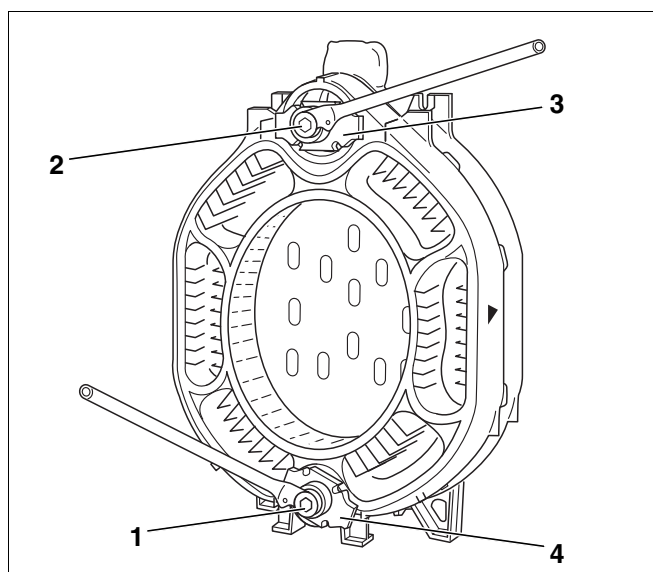


Fig. 14 Utilizzo degli strettoi di montaggio

- ▶ Inserire, sulla parte posteriore della caldaia, le flangie aggiuntive (fig. 15, [1]) in entrambi i tiranti (fig. 15, [3]) e bloccarle con i cunei (fig. 15, [2]) o con la spina cilindrica (con strettoi di montaggio 2.2).
- ▶ Tenere il tirante al centro del mozzo e mettere in trazione gli strettoi di montaggio serrando leggermente il dado di serraggio.



AVVISO: danni alla caldaia dovuti a non uniforme pressaggio degli elementi di caldaia oppure ad eccessiva pressione di serraggio.

- ▶ Badare che i nipples non vengano danneggiati nel batterli in posizione e che siano sistemati dritti negli elementi della caldaia.
- ▶ Non stringere mai più di una giunzione a nipples per ogni procedura di pressaggio.
- ▶ Quando i mozzi degli elementi caldaia si urtano, non bisogna pressare ulteriormente.

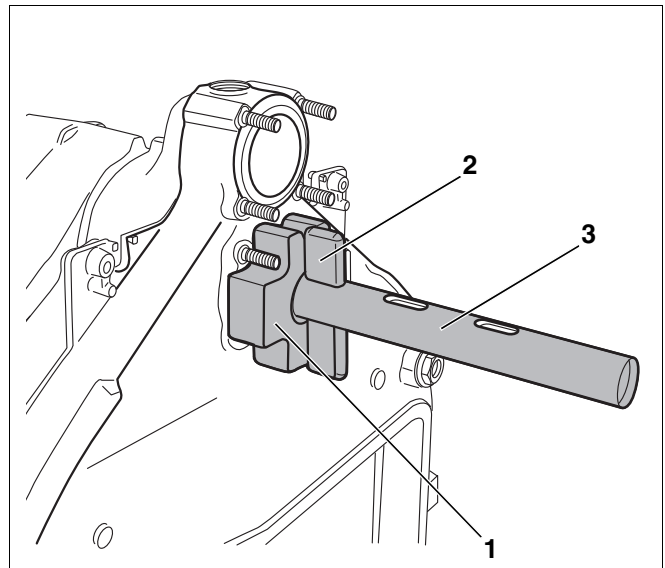


Fig. 15 Strettoio di montaggio all'elemento posteriore

- ▶ Posizionare entrambe le chiavi a cricco sui dadi di serraggio della flangia di tiraggio e comprimere gli elementi della caldaia stringendo in modo uniforme.
- ▶ Allentare e rimuovere gli strettoi di montaggio.
- ▶ Controllare che i nipples alloggiino correttamente nella loro sede.



AVVISO: danni agli strettoi di montaggio!

Se l'operazione di serraggio viene effettuata con i raccordi a vite dei tiranti allentati, gli strettoi di montaggio possono essere danneggiati o anche distrutti.

- ▶ Prima di ogni utilizzo, controllare i tiranti e, se necessario, metterli in tensione. Il tirante è posizionato correttamente quando è avvitato interamente e non si vede più la filettatura.
- ▶ Tenere sempre pulita la filettatura. Filettature sporche possono provocare danni agli strettoi durante l'operazione di serraggio.
- ▶ Mantenere la filettatura sempre ben lubrificata.

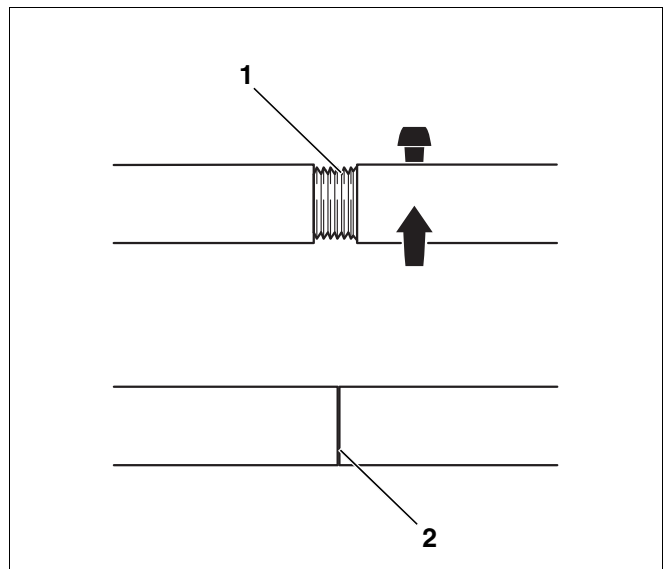


Fig. 16 Strettoi di montaggio 2.3

Gli elementi della caldaia devono essere messi a livello per semplificare il montaggio.

Tutti i restanti elementi della caldaia si devono montare come descritto precedentemente. L'elemento anteriore viene montato per ultimo.

Dopo l'applicazione dell'elemento anteriore, svitare lo strettoio di montaggio senza però rimuoverlo definitivamente!

Prima che gli strettoi di montaggio possano essere tolti, occorre inserire i tiranti!

- ▶ Inserire i tre tiranti d'ancoraggio, con immessi i pacchetti elastici, alle posizioni nelle camme di ghisa (fig. 17, [1], [2] e [3]).
Nell'inserire i tiranti di ancoraggio fare attenzione che i pacchetti elastici vengano montati sul lato posteriore della caldaia.
- ▶ Applicare manualmente un dado a ogni tirante filettato e serrarlo.



AVVISO: danni all'impianto per scarsa pressione di contatto!

- ▶ Non arrotolare il pacchetto molle. Utilizzare il pacchetto molle solo nella sua condizione originale.

- ▶ Serrare i dadi dei tiranti d'ancoraggio da 1 giro fino a 1 giro e ½ con una chiave.
- ▶ Allineare verticalmente e orizzontalmente la caldaia sul basamento o sul sottofondo fonoassorbente (→ capitolo "3.3 Posa in opera", pag. 8).
- ▶ Posa in opera della caldaia.

La successiva fase di montaggio prevede l'assemblaggio del tubo di alimentazione (→ capitolo "3.4.4 Inserire il tubo d'alimentazione", pag. 17).

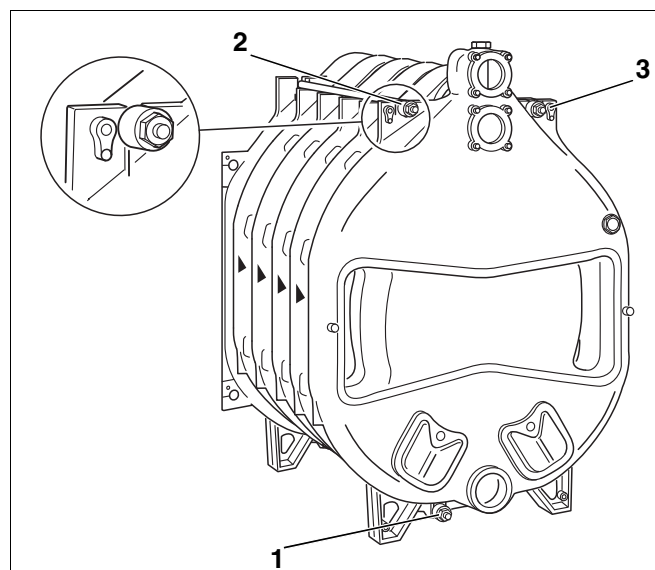


Fig. 17 Montaggio – tiranti

3.4.3 Messa a livello del blocco caldaia con fornitura in blocco (assemblato)

- ▶ Tagliare la fascia di sicurezza (fig. 18, [1]).
- ▶ Rimuovere la paletta prima della posa in opera (fig. 18, [2]).



PERICOLO: pericolo di morte dovuto a caduta di materiale! Pericolo di caduta dovuto a mezzo di sollevamento non idoneo!

- ▶ Rispettare la norma di prevenzione infortunistica VBG9a „Dispositivi portanti carichi in esercizio di elevatori"! (I dati sul peso delle diverse grandezze della caldaia sono riportati al paragrafo "Dimensioni e dati tecnici" a pag. 36).

- ▶ Allineare verticalmente e orizzontalmente la caldaia sul basamento o sul sottofondo fonoassorbente (→ capitolo "3.3 Posa in opera", pag. 8).

L'installazione del tubo di alimentazione e del pozzetto ad immersione descritta nelle seguenti pagine deve essere eseguita sia per fornitura sciolta che per quella in blocco.

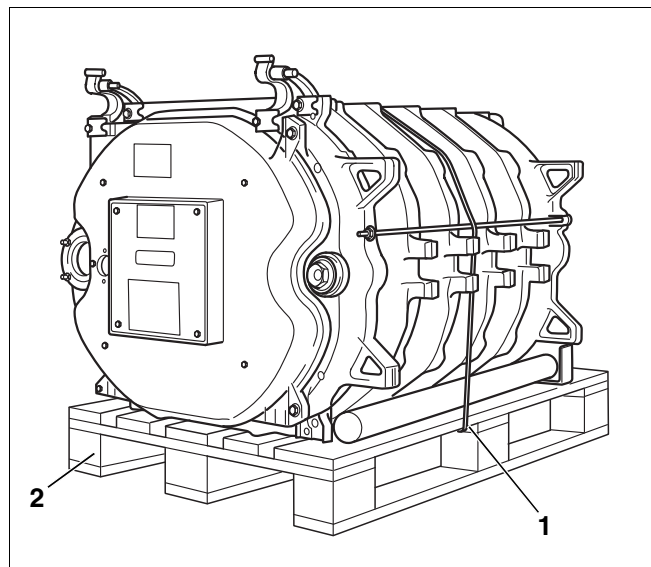


Fig. 18 Blocco caldaia su paletta

3.4.4 Inserire il tubo d'alimentazione

- ▶ Inserire la guarnizione piatta (fig. 19, [1]) sul tubo d'alimentazione (fig. 19, [4]).
- ▶ Infilare il tubo d'alimentazione nel mozzo superiore della caldaia.
- ▶ Chiudere con la flangia cieca (fig. 19, [2]).



Inserire la camma (fig. 19, [3]) della lamiera terminale del tubo di alimentazione nella cavità del mozzo superiore (fig. 19, [5]). Il tubo d'alimentazione deve essere fissato in modo che le sue aperture di deflusso siano poste nella giusta angolazione. In tal modo è garantita un'ottimale distribuzione dell'acqua nel settore del mozzo superiore.

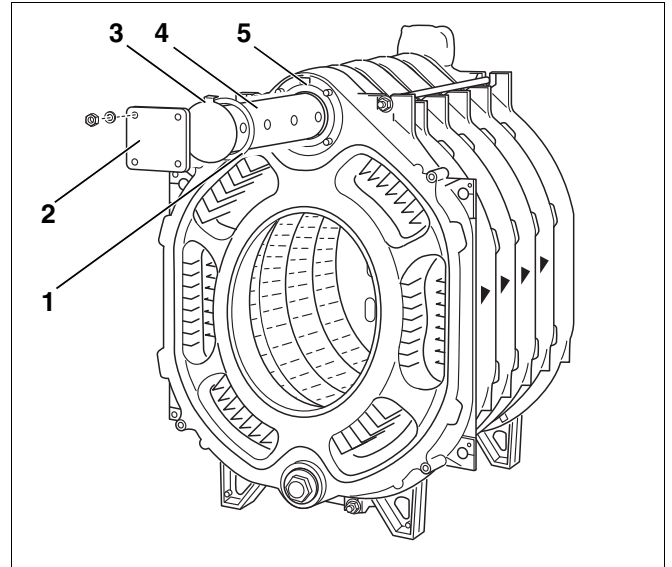


Fig. 19 Montaggio – Tubo di alimentazione

3.4.5 Ermetizzazione del pozzetto ad immersione

Pozzetto ad immersione ¾"

- ▶ Ermetizzare il pozzetto ad immersione ¾" (lunghezza: 110 mm) (fig. 20, [1]) dall'alto nel foro filettato ¾" dell'attacco di mandata (fig. 20, [2]).

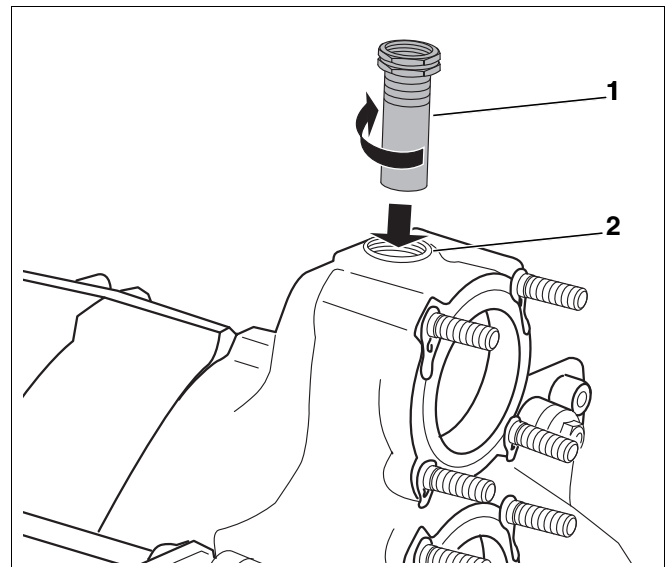


Fig. 20 Montaggio – Boccola a immersione

3.5 Prova di tenuta

Il **controllo di tenuta** della caldaia deve essere eseguito solo per la **fornitura ad elementi sciolti**. In caso di consegna in blocco, la prova di tenuta è già stata eseguita in fabbrica.

I provvedimenti qui di seguito descritti fanno riferimento solo alla fornitura ad elementi sciolti.

Per il montaggio in caso di **fornitura a blocco assemblato**, → capitolo "3.6.4 Inserimento dei turbolatori", pag. 21.

3.5.1 Preparazione per la prova di tenuta

- ▶ Chiudere il mozzo inferiore (fig. 21, [3]) dal davanti e da dietro. Per farlo, mettere la corrispondente guarnizione (fig. 21, [1]) sui rispettivi mozzi ed avvitare a tenuta ermetica i corrispondenti tappi di chiusura. Il tappo di chiusura con il foro filettato $\frac{3}{4}$ " per l'allacciamento per il carico e lo scarico (fig. 21, [2]) è montato sul lato posteriore della caldaia.
- ▶ Montare il rubinetto di carico e scarico a cura del committente.
- ▶ Chiudere l'attacco di mandata e ritorno (montare la flangia con il rubinetto di disaerazione sull'attacco di mandata).



AVVISO: danni all'impianto!

- ▶ Al momento dell'esecuzione della prova di tenuta tutti i dispositivi di pressione, di regolazione o di sicurezza collegati all'intercapedine della caldaia, che non possono essere bloccati, non devono essere montati. Sussiste il pericolo di danneggiamento dovuto a sovrappressione.

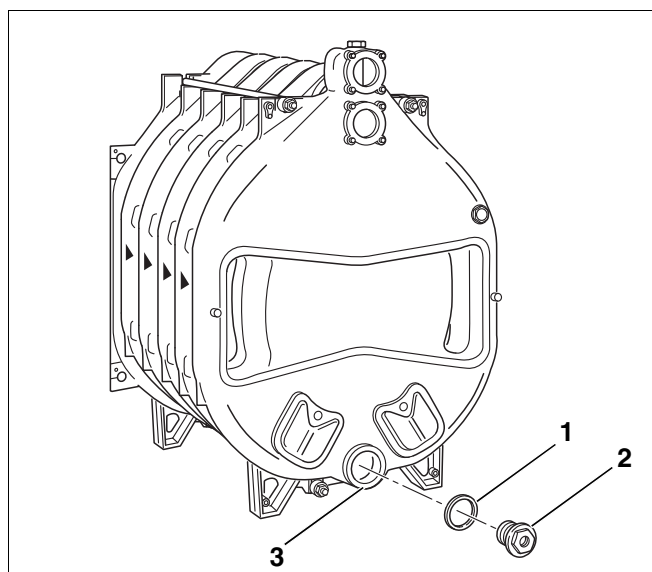


Fig. 21 Montaggio – Flangia

- ▶ Riempire lentamente d'acqua la caldaia per mezzo del raccordo di carico e scarico. Sfiatare contemporaneamente l'aria con il disaeratore all'attacco di mandata.
- ▶ Se una giunzione ai mozzi perde, scaricate per prima cosa l'acqua, mediante il rubinetto di carico e scarico della caldaia.
- ▶ Smontare il tubo di alimentazione.
- ▶ Allentare il dado dei quattro tiranti e rimuovere i tiranti.
- ▶ Inserendo a forza (battendo) dei cunei piatti o degli scalpelli nei punti previsti (fig. 22, [1] e [2]), sopra e sotto tra gli elementi della caldaia separare la caldaia nel punto di perdita.

Per il rimontaggio è indispensabile utilizzare nuovi nippli ed un nuovo cordone ermetizzante. Riasssemblare la caldaia e ripetere la prova di tenuta.

3.5.2 Prova di tenuta secondo TRD 702

La prova di tenuta deve essere eseguita secondo TRD 702 paragrafo 10.2.2 o DIN 18380. La pressione di prova varia a seconda della pressione all'interno dell'impianto di riscaldamento ed è 1,3 volte superiore ad essa non deve essere in ogni caso inferiore ad 4 bar.

Per misurare la pressione utilizzare un manometro di classe 1,0.

- ▶ Sul mozzo superiore della caldaia (fig. 23, [6]) – attacco di ritorno) viene montata, al successivo collegamento del ritorno, la flangia a saldare (con collarino di raccordo). Sono raffigurate flangia a saldare e guarnizione piatta (fig. 23, [4] e [5]).

La flangia di collegamento mandata (fig. 23, [3]) con guarnizione piatta (fig. 23, [2]) viene necessitata per il successivo collegamento della mandata (fig. 23, [1]).

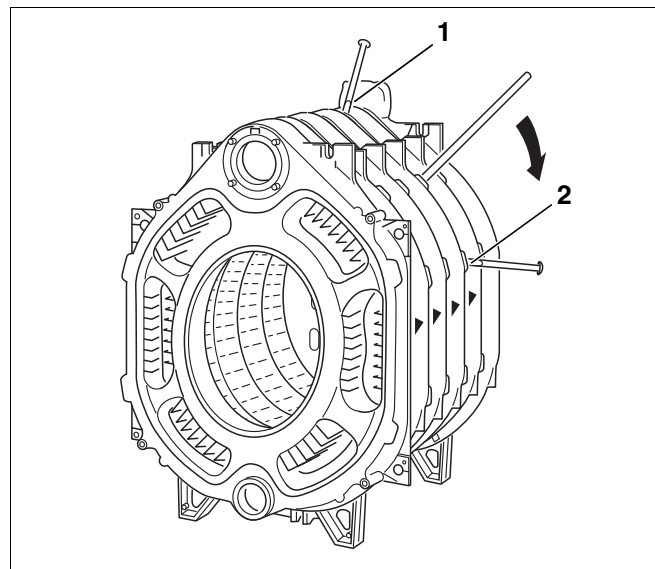


Fig. 22 Divisione del blocco caldaia

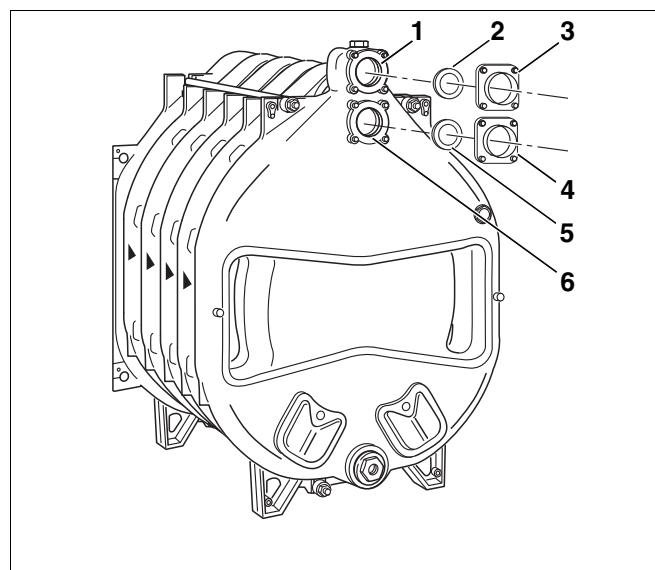


Fig. 23 Montaggio – Flange di collegamento

3.6 Montaggio delle parti di corredo e della porta del bruciatore nella fornitura con pezzi sciolti

Al contrario della fornitura sciolta, per quella in blocco preassemblato, la porta del bruciatore e il collettore fumi sono montati al blocco caldaia.

3.6.1 Applicazione del collettore fumi

Per l'ermetizzazione dei collegamenti tra la caldaia e il collettore fumi (fig. 24, [1]) viene utilizzato il cordone KM (fig. 24, [2]).

- ▶ Cospargere collante (primer) sulle scanalature di tenuta.
- ▶ Premere fissamente il cordone KM nella scanalatura. Il cordone di tenuta deve essere inserito in maniera tale, che la sua giunzione si trovi nel settore laterale della scanalatura (fig. 24, [3]).
- ▶ Mettere il collettore fumi su entrambi i prigionieri dell'elemento posteriore (fig. 24, [4] e [5]) ed avvitarlo con rondelle e dadi.

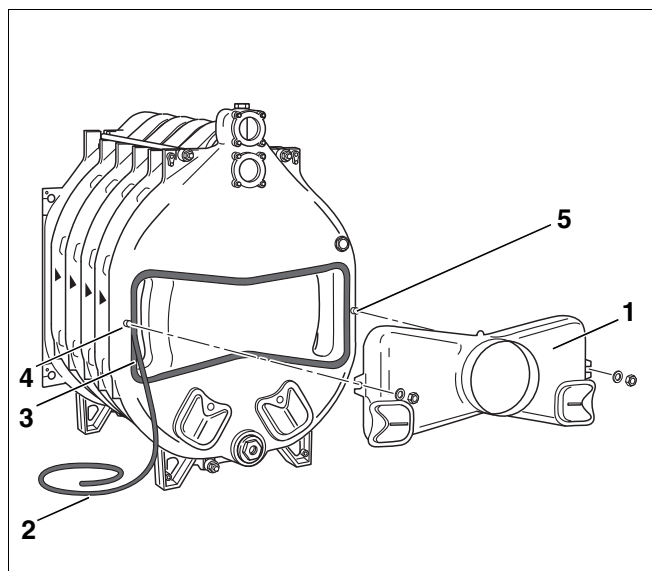


Fig. 24 Montaggio – collettore fumi

3.6.2 Coperchio di pulizia all'elemento posteriore

La fig. 25 mostra l'elemento posteriore con installati i coperchi di pulizia del collettore fumi (fig. 25, [1] e [2]) e quelli dell'elemento posteriore (fig. 25, [3] e [4]).

Tutti i coperchi di pulizia sono già montati di fabbrica.

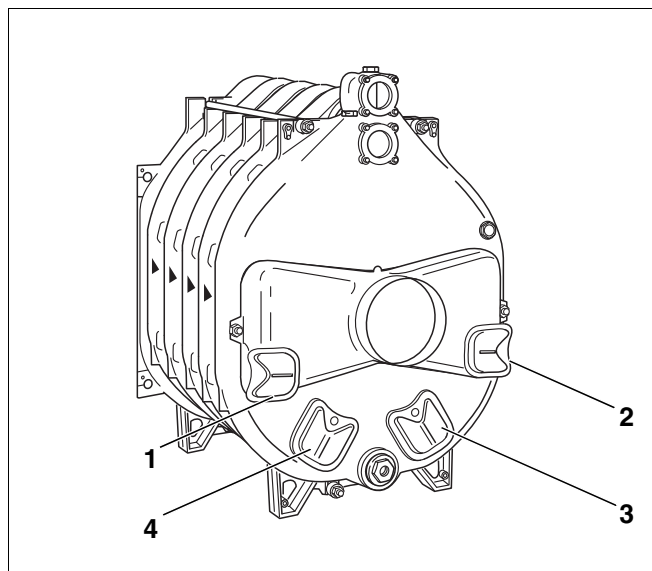


Fig. 25 Elemento posteriore con guarnizioni montate

3.6.3 Montaggio della porta del bruciatore

Di fabbrica, entrambi gli occhielli delle cerniere (fig. 26, [4] e [6]) sono avvitati sulla destra della porta. Per cambiare il senso di apertura della porta del bruciatore, gli occhielli delle cerniere si devono togliere da destra ed essere corrispondentemente montati sulla sinistra della porta.

- ▶ Avvitare i ganci delle cerniere (fig. 26, [1] e [3]) ognuno con 2 bulloni M 12 x 50 all'elemento anteriore. La fig. 26 rappresenta questa operazione per battuta a destra. Con battuta a sinistra, i ganci di cerniera devono essere avvitati in modo corrispondente sulla parte destra.
- ▶ Incollare il cordone GP Ø 18 mm sull'elemento anteriore con adesivo Silastik. In questa operazione, il cordone ermettizzante deve essere posizionato lateralmente (fig. 26, [2]).
- ▶ Agganciare la porta del bruciatore ai ganci di cerniera tramite gli occhielli.

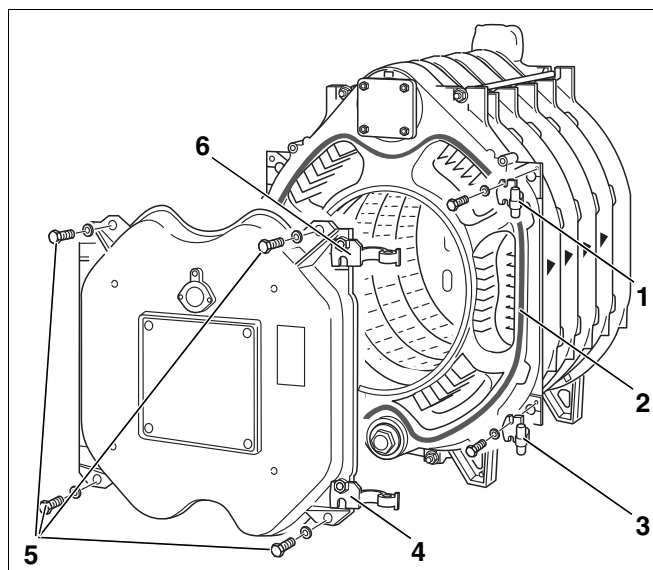


Fig. 26 Appendere lo sportello del bruciatore

3.6.4 Inserimento dei turbolatori



Con fornitura in blocco preassemblato i turbolatori sono già inseriti, deve essere rimossa solo la sicurezza per il trasporto con cartone ondulato.

- ▶ Togliere i turbolatori dalla scatola degli accessori ed inserirli nei tiraggi in modo conforme alla **scritta in rilievo** (→ fig. 27 e la tabella seguente).

Numero elementi di caldaia	Numero di turbolatori	Lunghezza turbolatori	Avvertenze di montaggio sui turbolatori
5	4	360	in alto a destra in alto a sinistra in basso a destra in basso a sinistra
6 - 7	4	440	
8	4	360	
9	4	200	

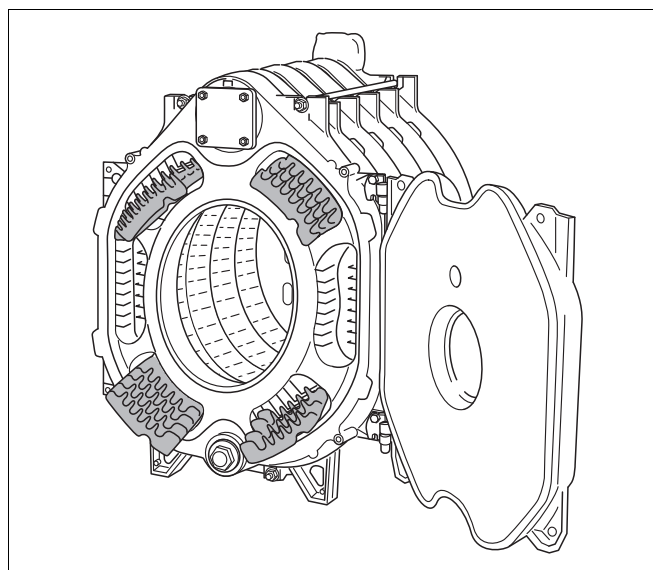


Fig. 27 Turbolatori

3.6.5 Montaggio del bruciatore

- ▶ Chiudere lo sportello del bruciatore e fissarlo con i 4 bulloni (M 16 x 140) (fig. 26, [5]). I bulloni si devono avvitare in modo uniforme e in sequenza incrociata.



Su richiesta è possibile acquistare presso la Buderus piastre di montaggio preforate o non forate (accessorio).

Se avete ordinato a Buderus una piastra bruciatore non forata, sarà necessario forarla a cura del committente:

- ▶ forare la piastra del bruciatore (fig. 28, [1]) in base al diametro necessario per il boccaglio (\varnothing max. 270 mm) o tagliarla al canello.
- ▶ Effettuare i fori per il fissaggio del bruciatore secondo lo schema di foratura della flangia di attacco del bruciatore.
- ▶ Avvitare la piastra del bruciatore alla porta del bruciatore (sigillare con cordone ermetizzante GP \varnothing 10 mm).
- ▶ Avvitare il bruciatore alla piastra portabrucciato.
- ▶ Ritagliare gli anelli isolanti in modo corrispondente al diametro del boccaglio del bruciatore (fig. 28, [2]).
- ▶ Riempire la fessura rimanente fra l'isolamento termico della porta ed il boccaglio del bruciatore (fig. 28, [4]) con gli anelli isolanti adattati (fig. 28, [3]).
- ▶ Collegare l'attacco dell'aria del foro d'ispezione al bruciatore, in modo che lo spioncino in vetro rimanga libero da depositi.

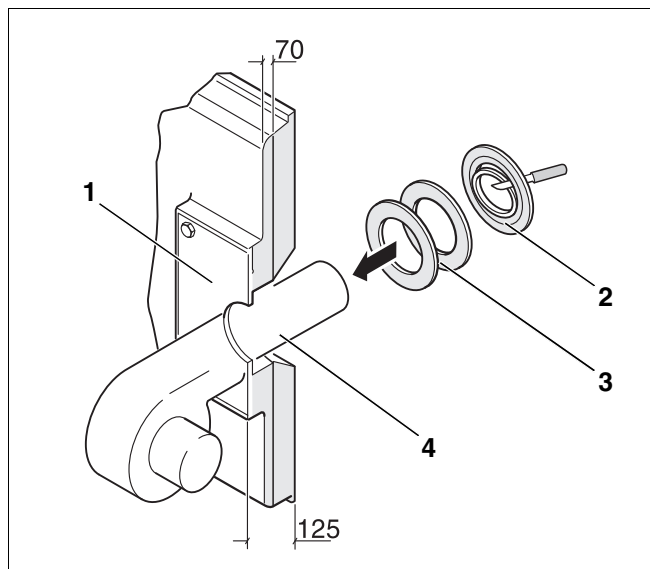


Fig. 28 Montaggio – Bruciatore

3.6.6 Applicazione del manicotto di tenuta del tubo fumi (dotazione supplementare)



Vi consigliamo di utilizzare un manicotto di tenuta tubo fumi (fig. 29, [1]).

- ▶ Infilare il tubo fumi fino all'arresto nel tronchetto del collettore fumi.
- ▶ Mettere il manicotto di tenuta del tubo fumi, con i lembi sovrapposti rivolti verso l'alto, attorno al tubo di scarico fumi e al tronchetto.
- ▶ Mettere le fascette a vite senza fine (fig. 29, [4]) sopra il manicotto di tenuta del tubo di scarico fumi. Una delle fascette a vite senza fine deve stringere sul tronchetto fumi l'altra fascetta sul tubo fumi.
- ▶ Stringere le fascette a vite senza fine.

Il manicotto di tenuta tubo fumi, dopo il serraggio delle fascette a vite senza fine, deve essere liscio ed aderente.



Dopo poco tempo di esercizio occorre serrare le fascette a vite senza fine.

3.6.7 Montaggio della sonda di temperatura fumi (dotazione supplementare)

- ▶ Saldare il manicotto (fig. 29, [3]) nel tubo dei gas combusti ad una distanza dal tronchetto dei fumi pari a 2 volte il diametro del tubo dei gas combusti (A), min. 720 mm.
- ▶ Montare la sonda di temperatura fumi (fig. 29, [2]) in modo conforme alle sue specifiche istruzioni di montaggio.

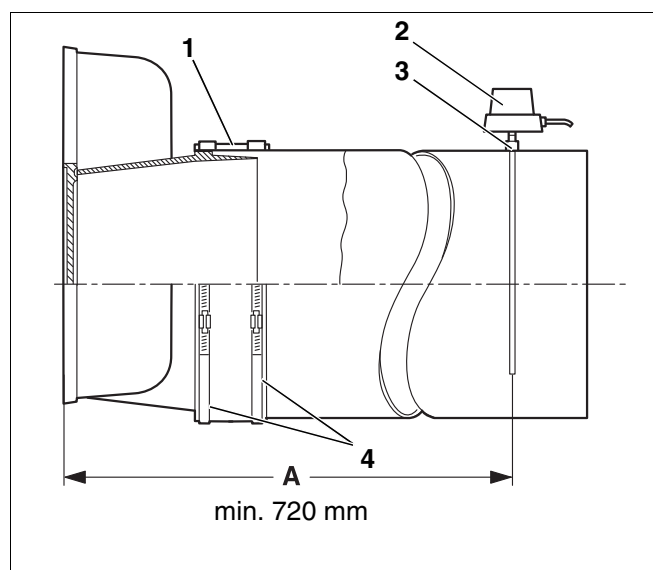


Fig. 29 Montaggio del tubo fumi

3.7 Rivestimento caldaia

In questo capitolo è descritto come montare l'isolamento termico e gli elementi di rivestimento.

3.7.1 Traverse

I bordi ripiegati delle traverse trasversali anteriori devono essere rivolti verso la parte anteriore.

- ▶ Sulla parte frontale della caldaia, avvitare su entrambi i tiranti superiori un'ulteriore madrevite (fig. 30, [2]).
- ▶ Inserire la traversa superiore anteriore (fig. 30, [1]) fra la prima e la seconda madrevite dei tiranti e fissarla alle camme di ghisa.
- ▶ Avvitare fissamente la madrevite esterna.
- ▶ Avvitare fissamente la traversa anteriore inferiore (fig. 30, [3]) con due bulloni, ai piedi dell'elemento anteriore.

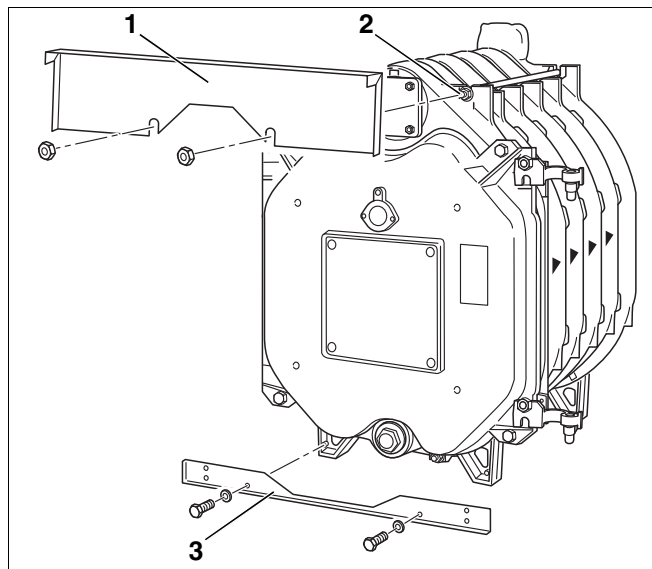


Fig. 30 Montaggio – Traverse anteriori

- ▶ Fissare la traversa posteriore superiore (fig. 31, [1]) sulle camme di ghisa ed avvitarla all'elemento posteriore con bulloni (M 8 x 15). La piegatura della traversa superiore deve essere rivolta **verso il davanti**.
- ▶ Avvitare la traversa inferiore (fig. 31, [2]) ai piedi dell'elemento posteriore, con due bulloni (M 8 x 15). La piegatura della traversa deve essere rivolta verso il didietro.

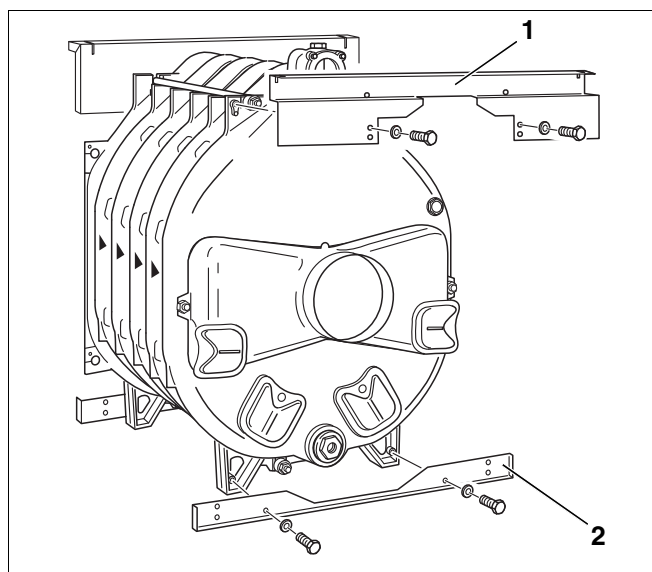


Fig. 31 Montaggio – Traverse posteriori

3.7.2 Isolamento termico

- ▶ L'isolamento termico fornito a corredo corrisponde alla grandezza della caldaia (tab. 3). L'isolamento termico deve essere disposto sul blocco caldaia come indicato nella rappresentazione in fig. 32.
- ▶ Nella parte inferiore della caldaia, l'isolamento termico deve essere inserito sotto il blocco caldaia. I piedi degli elementi si incastrano nei ritagli dell'isolamento termico.

Grandezza caldaia	Elementi caldaia	L
105	5	840
140	6	1000
170	7	1160
200	8	1320
230	9	1480

Tab. 3 Dimensioni – Isolamento termico

- ▶ Spingere l'isolamento termico dell'elemento posteriore (fig. 33, [2]) sul tronchetto fumi. Durante questa operazione il ritaglio per la mandata e per il ritorno caldaia deve essere rivolto verso l'alto.
- ▶ Agganciare l'isolamento termico dell'elemento posteriore, con due molle di tensione, alla traversa posteriore superiore (fig. 33, [1]).
- ▶ Chiudere la fessura al disotto del collettore fumi con molle di tensione (fig. 33, [3]).

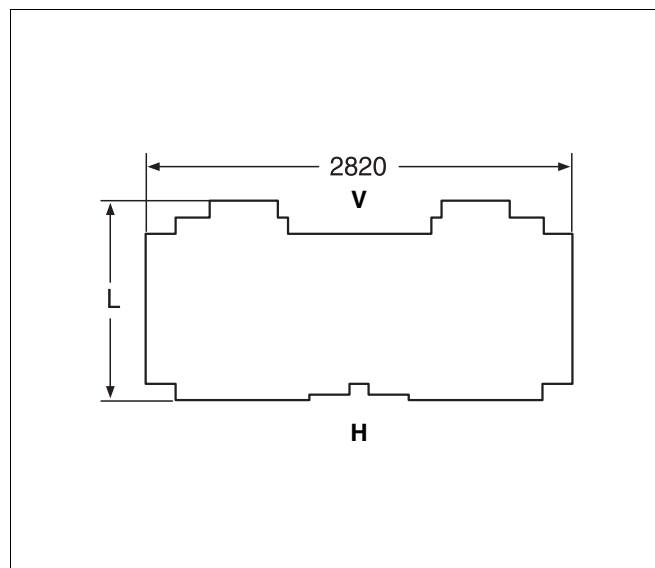


Fig. 32 Isolamento termico V $\hat{=}$ Davanti (parte anteriore della caldaia) H $\hat{=}$ Dietro (parte posteriore della caldaia)

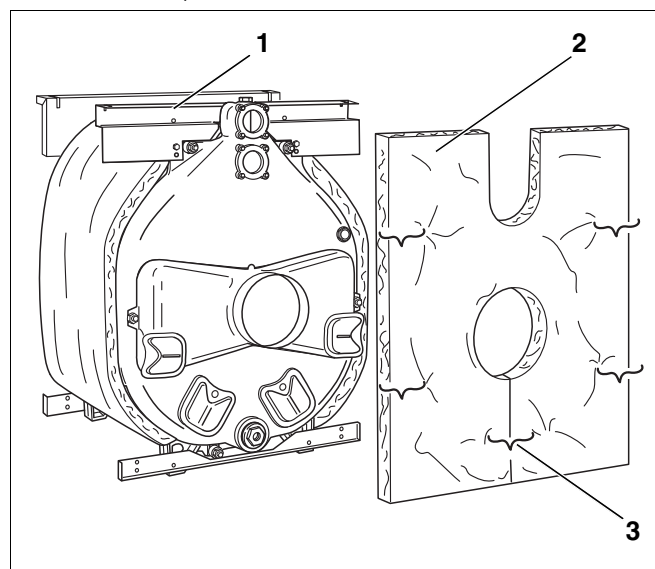


Fig. 33 Montaggio – Isolamento termico elemento posteriore

- ▶ Spingere l'isolamento termico anteriore (fig. 34, [1]) con l'intaglio (fig. 34, [2]) sulla piegatura anteriore della traversa superiore.
- ▶ Far scendere lateralmente il cavo del bruciatore (fig. 34, [3]) sull'isolamento termico del blocco caldaia.
- ▶ Fissare il fermo antitrazione del cavo del bruciatore, con due viti, alla traversa inferiore (fig. 34, [4]).



Per evitare danni al cavo durante l'apertura della porta del bruciatore, il cavo del bruciatore deve sempre essere fatto scendere dal lato della cerniera, che dipende dal modo di montaggio della porta del bruciatore.

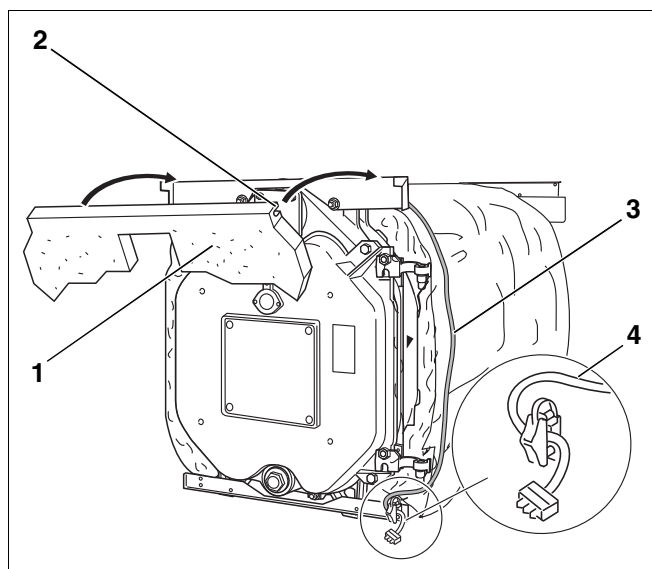


Fig. 34 Montaggio – Isolamento termico anteriore

3.7.3 Pannelli laterali e coperture

- ▶ Agganciare il pannello laterale (fig. 35, [1]) con i ritagli nelle feritoie delle traverse superiori (fig. 35, [2]) e spingerlo avanti fino all'arresto (vedi frecce in fig. 35).
- ▶ Avvitare i pannelli laterali in basso, ognuno con due viti autofilettanti, alla traversa inferiore (fig. 35, [3]).

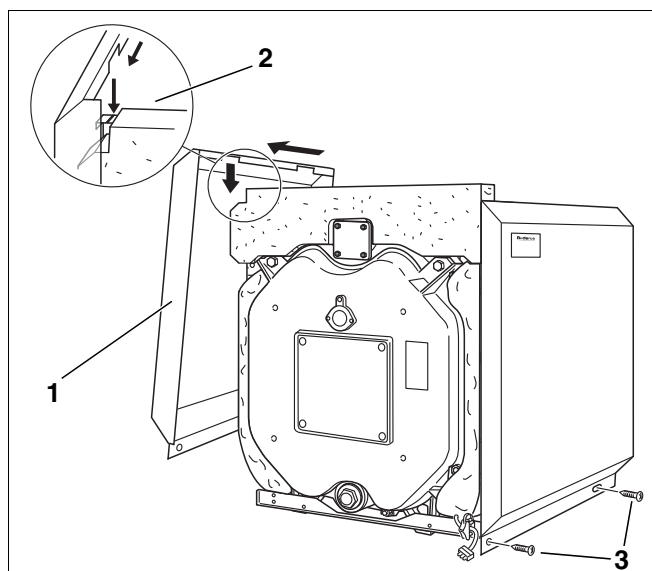


Fig. 35 Montaggio – Pannelli laterali

- ▶ Mettere la copertura anteriore (fig. 36, [1]) fra i pannelli laterali, in modo tale, che il ritaglio (fig. 36, [3]) faccia presa sopra la traversa.
- ▶ Avvitare la copertura, sulla parte posteriore, ogni volta con una vite autofilettante (fig. 36, [2]) ai pannelli laterali.

Prima di appoggiare ulteriori parti di copertura, dovete montare l'apparecchio di regolazione, portare i capillari al pozzetto ad immersione e infilare le sonde nel pozzetto ad immersione (→ capitolo "3.8 Apparecchio di regolazione", pag. 29).

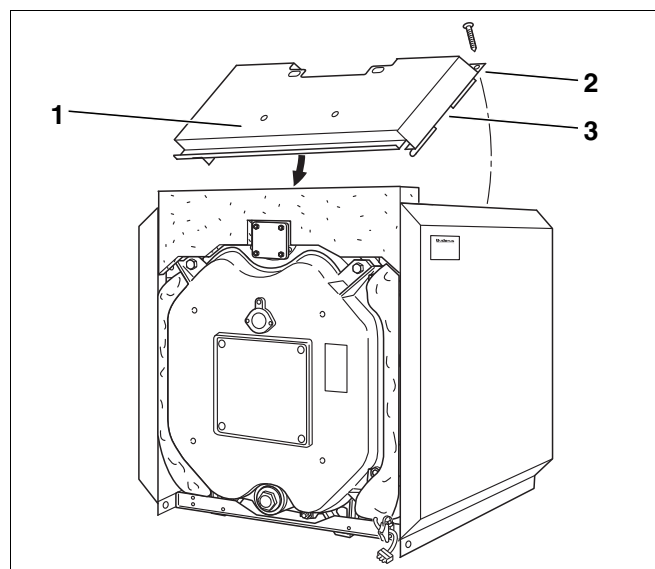


Fig. 36 Montaggio – Copertura anteriore

- ▶ Mettere la copertura posteriore (fig. 37, [1]) fra i pannelli laterali, in modo tale, che il ritaglio (fig. 37, [2]) faccia presa sopra la traversa.

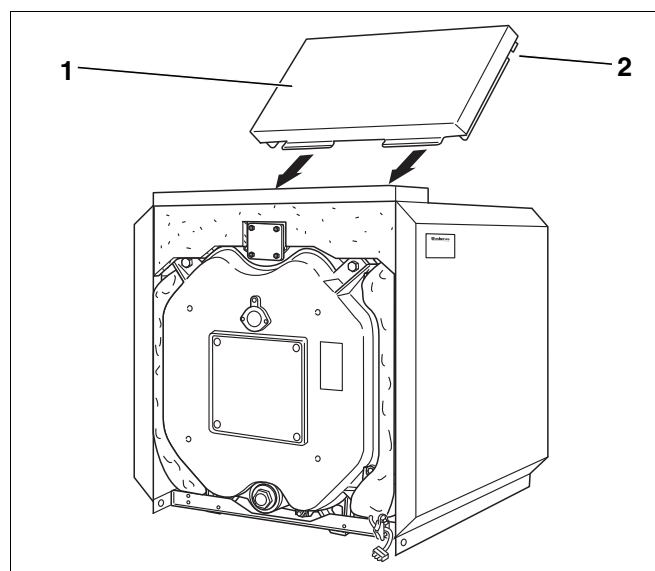


Fig. 37 Montaggio – Copertura posteriore

Spingere le guide di base (anteriore e posteriore) (fig. 38, [2]) sulle piegature in basso dei pannelli laterali ed avvitarle lateralmente, ogni volta con una vite autofilettante (fig. 38, [1] e [3]).

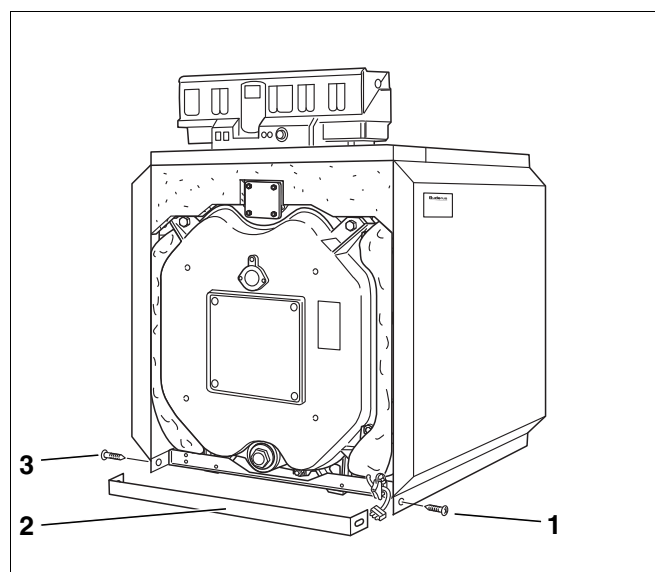


Fig. 38 Montaggio – Guida di base anteriore

- ▶ Avvitare il pannello posteriore superiore della caldaia (fig. 39, [2]) alla copertura posteriore (fig. 39, [1]) e ai pannelli laterali.

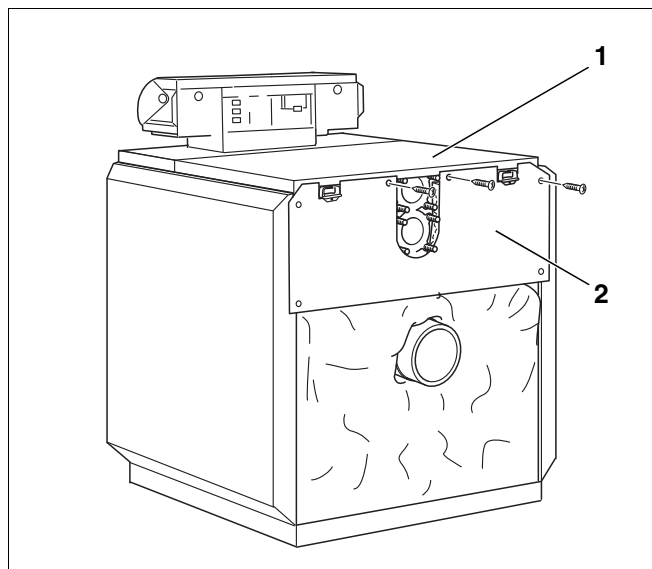


Fig. 39 *Montaggio – Pannello posteriore superiore della caldaia*

- ▶ Avvitare il pannello posteriore inferiore della caldaia (fig. 40, [2]) sui pannelli laterali (fig. 40, [1] e [3]), con la sezione per il raccordo di carico e scarico rivolta verso il basso.

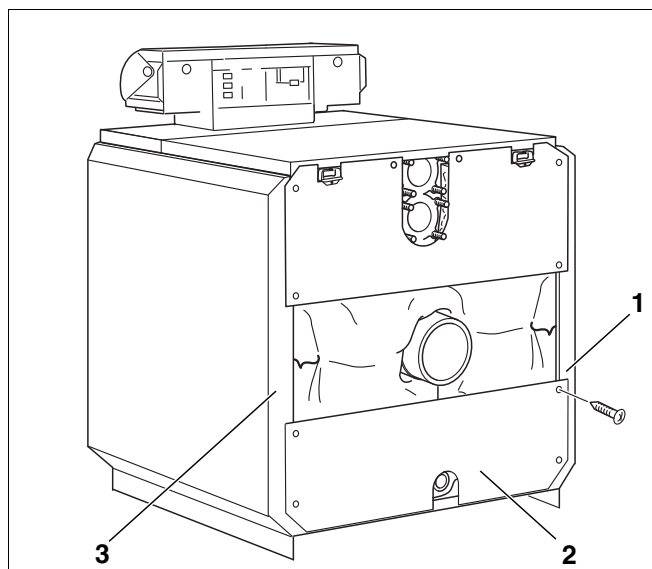


Fig. 40 *Montaggio – Pannello posteriore inferiore della caldaia*

- ▶ Agganciare il pannello frontale (fig. 41, [3]) in basso, al centro dello schermo di base (fig. 41, [2]).
- ▶ Agganciare il pannello anteriore in alto, nella piegatura della copertura anteriore (fig. 41, [1]).

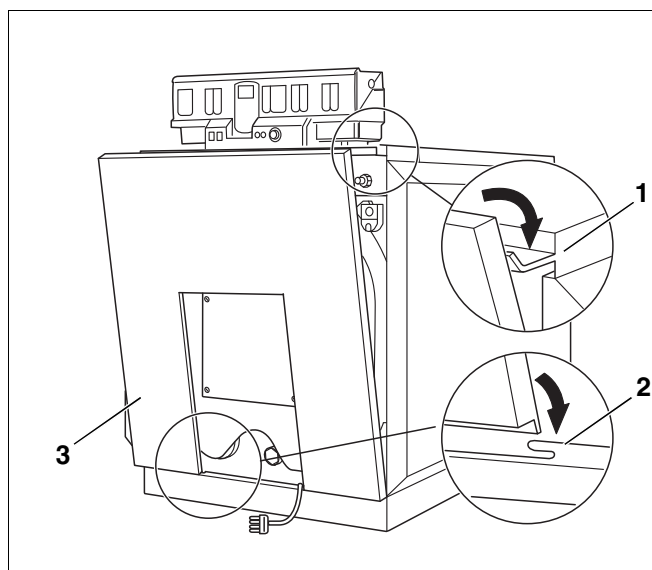


Fig. 41 *Montaggio – Pannello frontale*

- ▶ Agganciare lo schermo della porta del bruciatore nei ritagli del pannello anteriore (fig. 42, [1]).
- ▶ Fissare la targhetta dati (fig. 42, [2]) sul pannello laterale destro o sinistro, a seconda delle condizioni di installazione.



Per la fornitura a blocco assemblato, la targhetta dati si trova assieme alle istruzioni di montaggio e manutenzione, nella camera di combustione. Per la fornitura ad elementi sciolti, la targhetta dati si trova nella custodia trasparente alla porta del bruciatore.

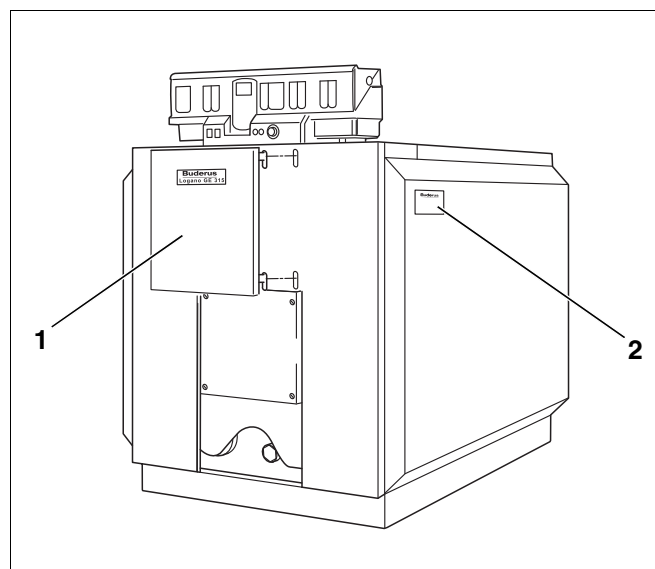


Fig. 42 Aggancio dello schermo della porta del bruciatore

3.8 Apparecchio di regolazione

3.8.1 Montaggio dell'apparecchio di regolazione

Nella fig. 43 sono rappresentati l'apparecchio di regolazione e la copertura anteriore visti da dietro.

- ▶ Allentare entrambe le viti della copertura morsettieria (fig. 43, [1]). Rimuovere la copertura del morsetto dall'alto.
- ▶ Sistemare l'apparecchio di regolazione. Inserire l'apparecchio di regolazione sul davanti con i ganci d'inserimento (fig. 43, [4]) nei fori ovali della copertura caldaia anteriore (fig. 43, [5]). Tirare in avanti l'apparecchio di regolazione e poi piegarlo all'indietro. I ganci elastici (fig. 43, [2]) devono scattare dietro nelle aperture rettangolari della copertura anteriore della caldaia (fig. 43, [3]).
- ▶ Fissare lo zoccolo dell'apparecchio di regolazione a destra e a sinistra del passaggio cavi (fig. 43, [6]) sulla copertura anteriore della caldaia, con due viti autofilettanti (fig. 43, [7]).

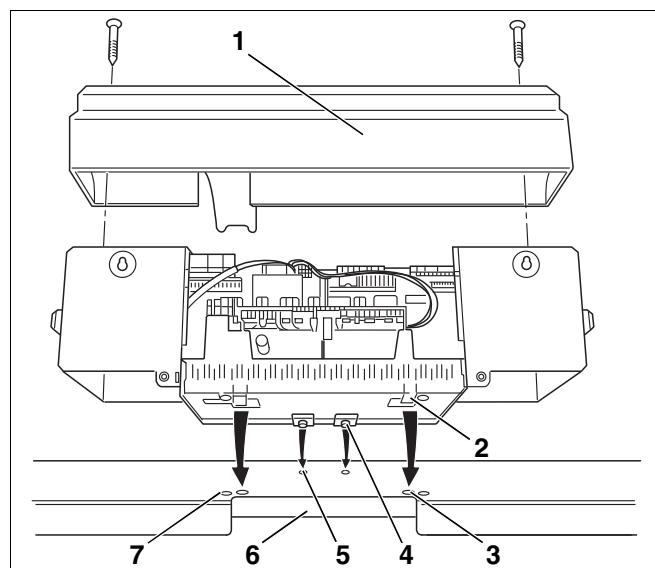


Fig. 43 Montaggio apparecchio di regolazione

3.9 Montaggio sonda di temperatura

- ▶ Rompere i segmenti amovibili (fig. 44, [1]), se necessario, nel pannello posteriore del passaggio cavi (Logamatic 33..) ev. togliere il lamierino del pannello posteriore (Logamatic 43..) (fig. 44, [2]).
- ▶ Introdurre i tubi capillari nel passaggio dei cavi e srotolarli per la lunghezza necessaria.

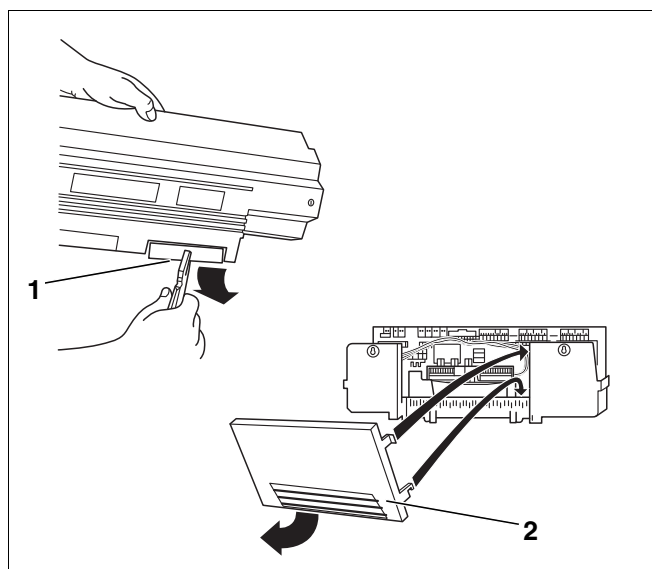


Fig. 44 Preparazione – Passaggio cavi

Il pozzetto ad immersione è già stato ermetizzato nel tronchetto dell'attacco di mandata (→ capitolo "3.4.5 Ermetizzazione del pozzetto ad immersione", pag. 17).

Inserire il fascio sonda collegato all'apparecchio di regolazione (tre sonde, un pezzo di riempimento fig. 45, [1]) nel pozzetto ad immersione R³/₄".

- ▶ Condurre la sonda dei tubi capillari al punto di misurazione della caldaia ed inserire le sonde nel pozzetto ad immersione (fig. 45, [2]) bloccandole con l'arresto di sicurezza (fig. 45, [3]).

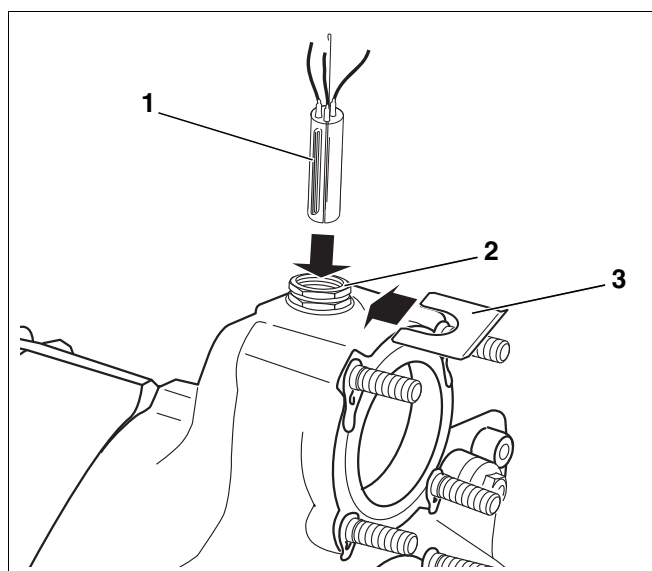


Fig. 45 Montaggio – Fascio sonda

- ▶ Avvitare il passaggio cavi (fig. 46, [1] e [2]) a sinistra oppure a destra del pannello posteriore.
- ▶ Stabilire il collegamento elettrico secondo lo schema elettrico. Verificare che i cavi e i capillari siano correttamente posati!

Occorre effettuare il collegamento secondo EN50165 o secondo la relativa norma nazionale di installazione.

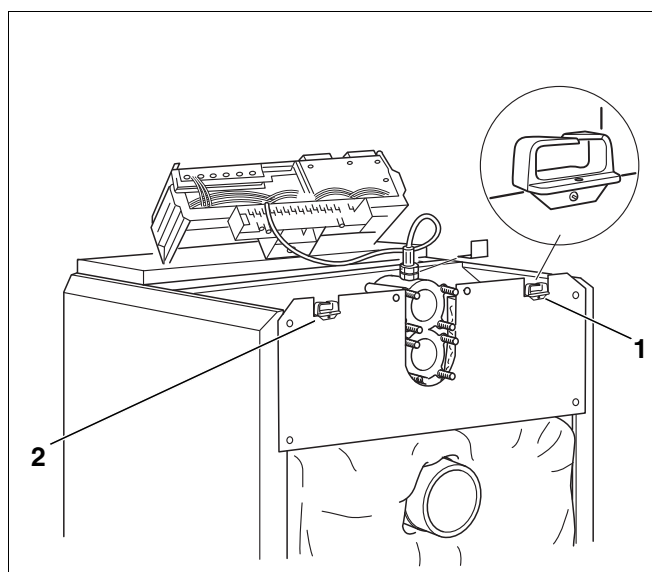


Fig. 46 Collegamenti elettrici



Osservare le disposizioni locali! Fissare tutte le condutture con dei fermacavi.

- ▶ Inserire le fascette serracavo complete di cavo di collegamento nel listello di cablaggio e fissare piegando la leva (fig. 47, [1]).

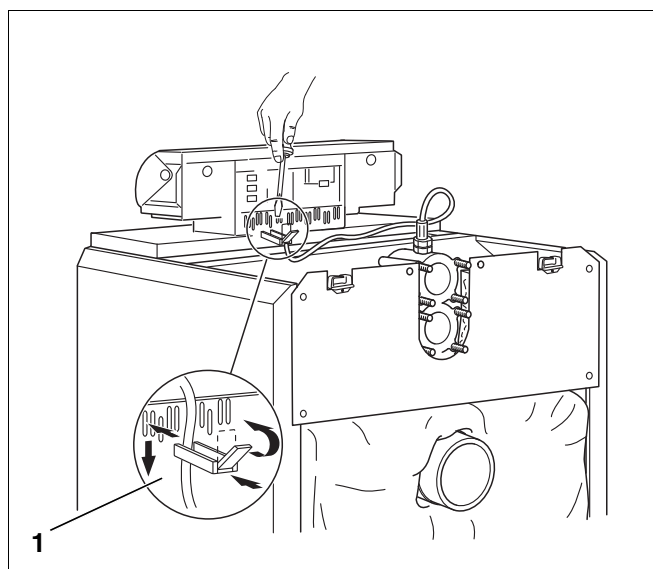


Fig. 47 Fissaggio dei cavi di collegamento elettriche

- ▶ Agganciare l'elemento di pannello posteriore (Logamatic 43..) nel listello di cablaggio con il gancio inferiore e premere nella parte superiore finché i ganci laterali non sono scattati in posizione (fig. 44, [2]).
- ▶ Riavvitare la copertura del morsetto (fig. 43, [1]) sullo zoccolo dell'apparecchio di regolazione con due viti autofilettanti (fig. 48).

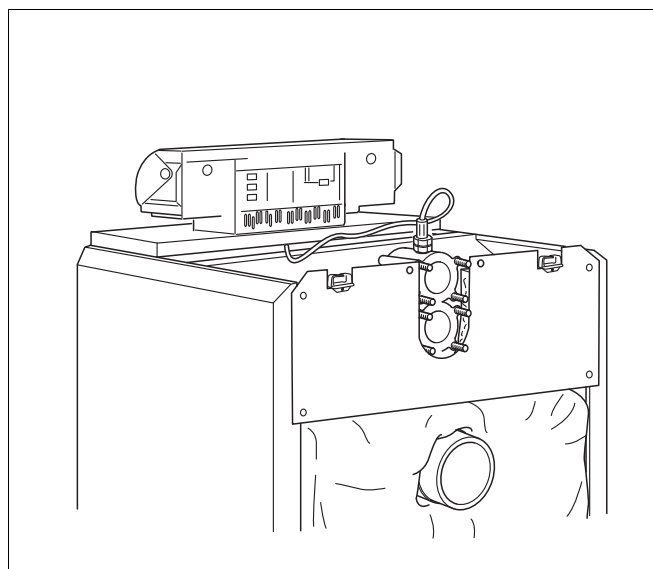


Fig. 48 Caldaia con regolatore montato

4 Manutenzione

4.1 Indicazioni generali

Importante per il risparmio energetico!

- ▶ **Controllare regolarmente la taratura del bruciatore!**
Assicurarsi che il rendimento sia buono e la combustione priva di fuliggine.
- ▶ **Pulire la caldaia almeno una volta ogni anno.**
Le spazzole per la pulizia sono disponibili presso le filiali Buderus.

Specifiche differenze per l'Austria:

pulizia e manutenzione:

Se si utilizza gasolio L (gasolio leggero "Schwechat 2000"), pulizia e manutenzione si debbono effettuare due volte all'anno.

- ▶ **Si consiglia di stipulare un contratto di manutenzione con la vostra ditta installatrice o con il fornitore del bruciatore.**

4.2 Pulizia mediante spazzole

- ▶ Scollegare l'impianto dall'alimentazione elettrica.



PERICOLO: pericolo di morte a causa di corrente elettrica!

- ▶ Prima di aprire l'apparecchio: procedere ad un disinserimento di tutte le polarità della tensione di rete ed adottare tutte le precauzioni necessarie per evitare reinserimenti accidentali.

- ▶ Mettere l'interruttore di esercizio (fig. 49, [1]) dell'apparecchio di regolazione in posizione "0".
- ▶ Intercettare l'adduzione di combustibile.



PERICOLO: pericolo di morte a causa dell'esplosione di gas infiammabili!

- ▶ I lavori ai componenti che conducono gas devono essere eseguiti solo da personale specializzato e autorizzato.

- ▶ Sollevare leggermente la parete anteriore ed estrarla in avanti (fig. 50).
- ▶ Allentare i quattro bulloni che fissano la porta del bruciatore all'elemento anteriore (→ capitolo "3.6.3 Montaggio della porta del bruciatore", pag. 21).

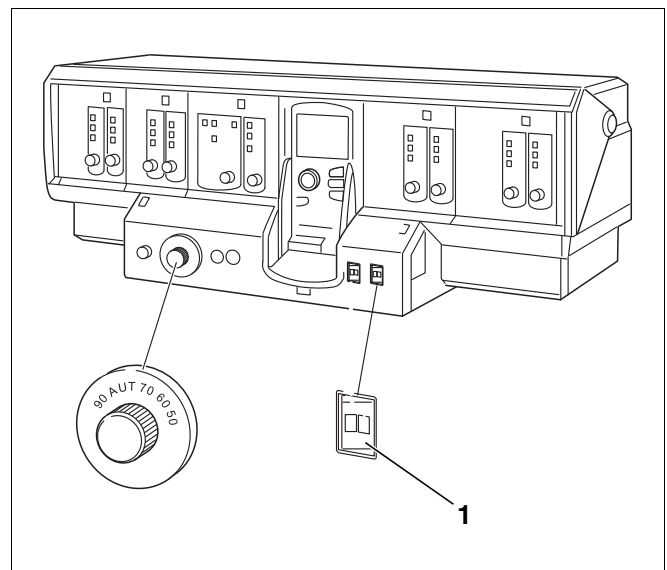


Fig. 49 Esempio Logamatic 4311

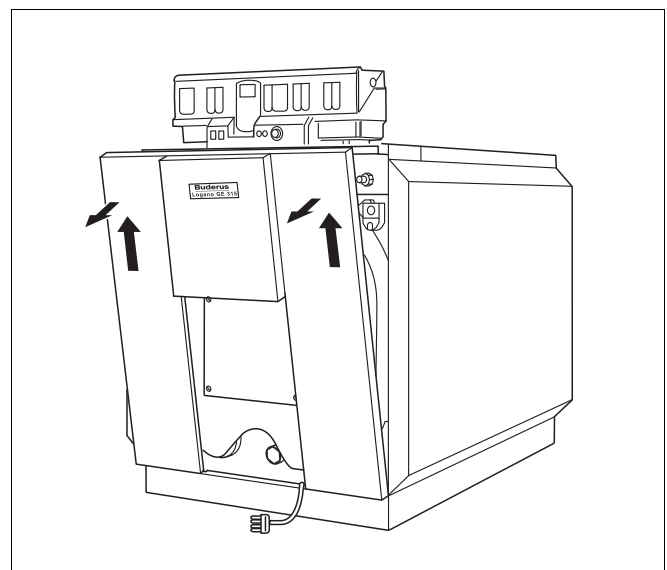


Fig. 50 Rimuovere il pannello anteriore

- ▶ Aprire la porta del bruciatore.
- ▶ Estrarre i turbolatori dai tiraggi, tirandole verso il davanti (fig. 51, [1] e [4]).

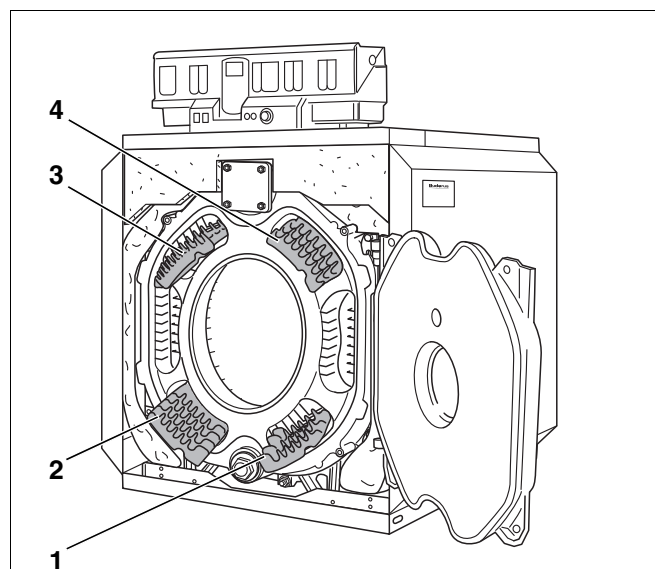


Fig. 51 Rimozione dei turbolatori.

- ▶ Allentare le quattro viti autofilettanti della parete posteriore inferiore.
- ▶ Rimuovere il pannello posteriore inferiore della caldaia.
- ▶ Staccare le molle di tensione al disotto del tronchetto di scarico fumi (ev. a riguardo fig. 33 a pag. 25).
- ▶ Alzare verso sopra entrambi i terminali dell'isolamento termico (fig. 52, [1]) e fissarli con la molla di tensione.
- ▶ Rimuovere i coperchi di pulizia all'elemento posteriore (fig. 52, [2]) ed al collettore fumi (fig. 52, [3]).

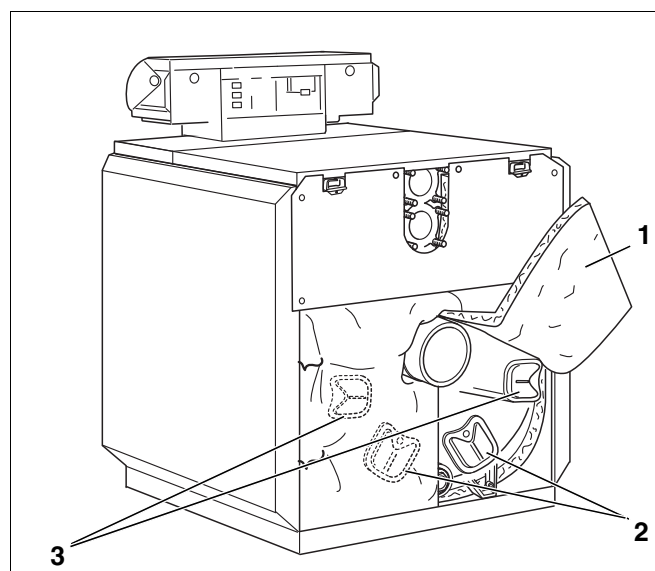


Fig. 52 Smontaggio – Coperchio di pulizia

- ▶ Utilizzare le spazzole di pulizia.

La fig. 53 mostra i diversi tipi di spazzole di pulizia offerti da **Buderus** (dotazione supplementare).

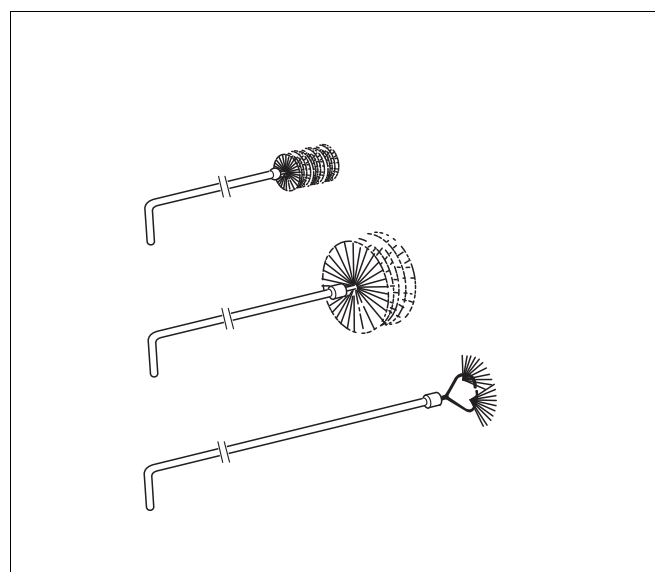


Fig. 53 Spazzole di pulizia

- ▶ Pulire i giri di fumo (fig. 54, [1] e [3]) con le spazzole di pulizia 1 e 2 (fig. 53) dal davanti verso dietro.
- ▶ Pulire il pannello posteriore della camera di combustione con la spazzola di pulizia 3.
- ▶ Pulire il resto della camera di combustione (fig. 54, [2]) con la spazzola di pulizia 2.
- ▶ Pulire i giri di fumo inferiori, dal davanti, con la spazzola di pulizia 2 (fig. 54, [1]).
- ▶ Rimuovere i residui di combustione provenienti dalla camera di combustione, dai tiraggi e dal collettore fumi.
- ▶ Controllare i cordoni ermetizzanti sulle aperture di pulizia e sulla porta del bruciatore. Sostituire i cordoni ermetizzanti danneggiati o induriti.

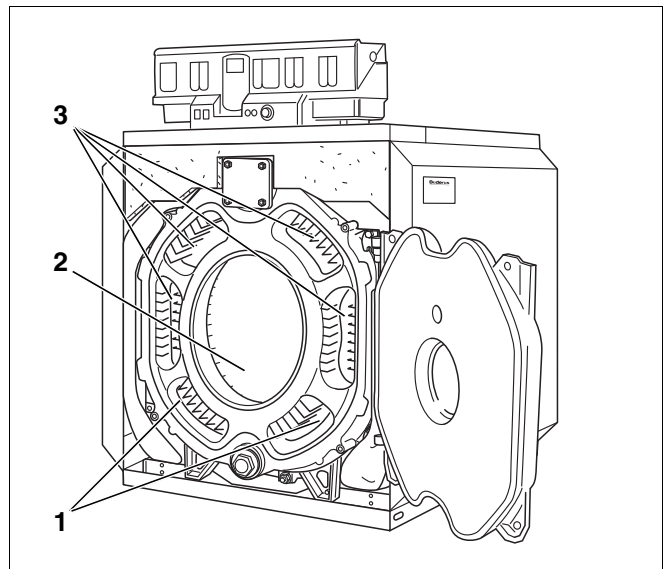


Fig. 54 Pulizia dei tiraggi dei gas scaldanti



I cordoni ermetizzanti adeguati possono essere richiesti alla propria filiale.

- ▶ Pulire i turbolatori con le spazzole di pulizia.
- ▶ Inserire i turbolatori nei tiraggi (→ capitolo "3.6.4 Inserimento dei turbolatori", pag. 21).
- ▶ Fissare i coperchi di pulizia e chiudere la porta del bruciatore. Serrare uniformemente i bulloni.
- ▶ Ribaltare in basso l'isolamento termico dell'elemento posteriore e compattarlo al di sotto del collettore fumi tramite la molla di tensione (fig. 55, [1]).
- ▶ Agganciare gli elementi inferiori del pannello posteriore a sinistra e a destra nelle fessure della piegatura del pannello posteriore superiore e del pannello laterale e avvitare la piastra di giunzione, al di sotto del collettore fumi, agli elementi inferiori del pannello posteriore.

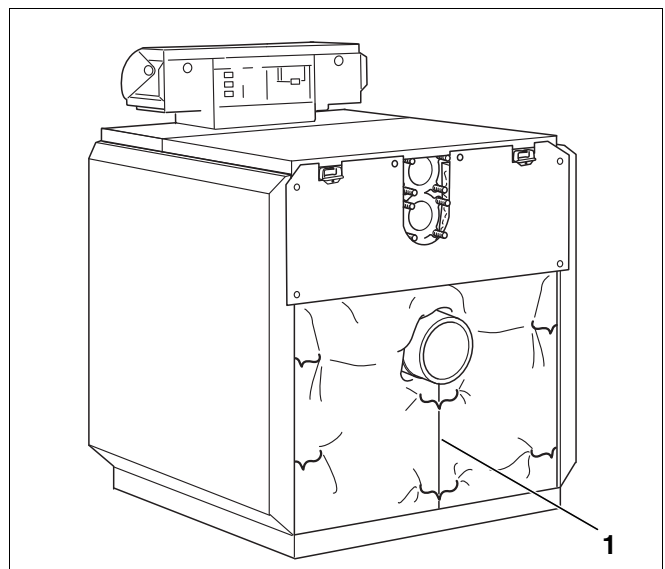


Fig. 55 Riassetto dell'isolamento termico dell'elemento posteriore

4.3 Pulitura a umido

Per la pulizia a umido seguire la stessa sequenza descritta per la pulizia con le spazzole.

Osservare assolutamente le istruzioni per l'uso dell'apparecchio di pulizia e del detergente da utilizzare!

4.4 Controllo del livello dell'acqua

- ▶ Con impianto aperto, impostare la lancetta rossa del manometro sulla pressione necessaria dell'impianto. In caso di impianti chiusi la lancetta del manometro deve stare all'interno del campo verde.
- ▶ Verificare il livello dell'acqua nell'impianto, eventualmente rabboccando con ulteriore acqua e sfiatare l'intero impianto. In caso di perdite di acqua durante l'esercizio rabboccare con acqua molto lentamente e sfiatare l'intero impianto. In caso di frequenti perdite di acqua ricercare la causa ed eliminarla immediatamente.

4.5 Acqua di riempimento e di esercizio

Prestare particolare attenzione alle condizioni dell'acqua locali ed ev. eseguire un trattamento dell'acqua.



I dati a riguardo sono disponibili nel foglio di lavoro K8 "Trattamento dell'acqua per impianti di riscaldamento" (catalogo generale) o nel foglio aggiuntivo allegato "Trattamento dell'acqua".

5 Allegato

5.1 Dimensioni e dati tecnici

Caldaia speciale a gasolio/gas Logano GE 315

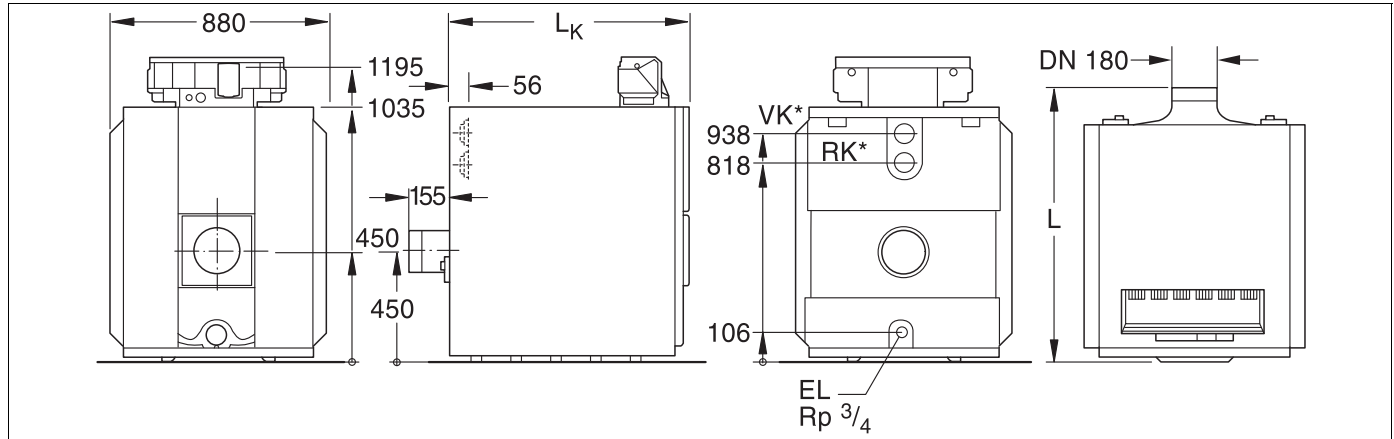


Fig. 56 VK = mandata caldaia, RK = ritorno caldaia,
EL = scarico

Dimensioni e dati tecnici			105	140	170	200	230
Grandezza caldaia			105	140	170	200	230
Elementi caldaia	Numero		5	6	7	8	9
Potenza nominale ⁵⁾	da [kW] a [kW]		86 – 105	106 – 140	141 – 170	171 – 200	201 – 230
Potenza termica al focolare	da [kW] a [kW]		92,1 – 113,5	113,5 – 151,4	151,0 – 183,4	183,1 – 215,1	215,2 – 247,9
Lunghezza totale caldaia	L _G	[mm]	1125	1285	1445	1605	1765
Lunghezza blocco caldaia	L _K	[mm]	970	1130	1290	1450	1610
Introduzione elemento caldaia		[mm]	Larghezza 712 / Altezza 934 / Profondità 160				
Blocco caldaia		[mm]	Larghezza 712 / Altezza 994 / Lunghezza L _K				
Lunghezza focolare	L _F	[mm]	790	950	1110	1270	1430
Diametro camera di combustione	Ø	[mm]	400				
Profondità porta bruciatore	T	[mm]	125				
Peso netto ¹⁾		[kg]	543	631	719	807	895
Contenuto d'acqua	circa	[l]	143	171	199	227	255
Volumetria focolare gas		[l]	147	181	215	249	263
Temperatura fumi ²⁾	Carico parziale 60%	[°C]	137	138	136	132	141
	Pieno carico	[°C]	162 – 185	154 – 182	161 – 180	158 – 176	168 – 190
Portata massica fumi - gasolio	Carico parziale 60%	[kg/s]	0,0283	0,0377	0,0458	0,0539	0,0620
	Pieno carico ³⁾	[kg/s]	0,0391-0,0482	0,0482-0,0643	0,0641-0,0779	0,0777-0,0913	0,0913-0,1052
Tenore di CO ₂ – gasolio		(%)	13,0				
Portata massica fumi - gas	Carico parziale 60%	[kg/s]	0,0284	0,0379	0,0460	0,0541	0,0622
	Pieno carico ³⁾	[kg/s]	0,0392-0,0484	0,0484-0,0645	0,0643-0,0781	0,0780-0,0916	0,0917-0,1056
Tenore di CO ₂ , gas		(%)	10				
Prevalenza necessaria (tiraggio necessario)		[Pa]	0				
Resistenza lato fumi		[mbar]	0,28 – 0,41	0,46 – 0,79	0,71 – 1,30	1,34 – 1,78	1,32 – 1,77
Temperatura di mandata ammessa ⁴⁾		[°C]	120				
Sovrappressione d'esercizio ammessa		[bar]	6				
Omologazione caldaia			06-226-683				
Omologazione CE, Nr. identificativo del prodotto			CE - 461 AS 255				

1) Peso con imballaggio ca. 6 – 8% superiore.

2) Secondo DIN EN303. La temperatura minima dei fumi per il dimensionamento del camino secondo DIN 4705 è di ca. 12 K più bassa.

3) Le indicazioni per pieno carico si riferiscono al campo superiore ed inferiore della potenza termica nominale.

4) Limite di sicurezza (limitatore temperatura di sicurezza). Massima temperatura di mandata possibile = Limite di sicurezza (STB) – 18 K. Esempio: limite di sicurezza (STB) = 100°C, massima temperatura di mandata possibile = 100 – 18 = 82°C.

5) Nota per la Svizzera: in esercizio pratico, i valori indicati non vengono raggiunti per ottemperare all'osservanza delle norme LRV.

Dati caratteristici e consegna dell'impianto

Tipo _____

Gestore _____

Codice del produttore _____

Posizione geografica _____

Realizzatore dell'impianto _____

L'impianto di cui sopra è stato realizzato e messo in esercizio secondo le regole tecnologiche e secondo le norme edilizie e di legge.

Il gestore ha ricevuto la documentazione tecnica. Egli è stato informato delle avvertenze di sicurezza nonché delle modalità d'uso e di manutenzione del summenzionato impianto.

Data, firma (realizzatore dell'impianto)

Data, firma (gestore)

tagliare qui



Per il realizzatore dell'impianto

Tipo _____

Gestore _____

Codice del produttore _____

Posizione geografica _____

Il gestore ha ricevuto la documentazione tecnica. Egli è stato informato delle avvertenze di sicurezza nonché delle modalità d'uso e di manutenzione del summenzionato impianto.

Data, firma (gestore)



Note



Note

Italia

Buderus S.p.A.

Via Enrico Fermi, 40/42, I-20090 ASSAGO (MI)

www.buderus.it

buderus.italia@buderus.it

Tel. 02/4886111 - Fax 02/48861100

Svizzera

Buderus Heiztechnik AG

Netzbodenstr. 36,

CH- 4133 Pratteln

www.buderus.ch

info@buderus.ch

Buderus